

" COMERCIALIZACION DEL ÑAME (Dioscorea sp.)
EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARTA "

LORENZA MARTINEZ GUERRERO

MARIA SALOME OROZCO LOBO

Trabajo de grado presentado como requisito parcial
para optar al título de Administrador Agropecuario

Presidente: JUAN ETELBERTO SEPULVEDA ORREGO.
Ingeniero Agrónomo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAGDALENA
GABRIEL GARCÍA MARQUEZ
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

Santa Marta, 1.983



Tes.
434-A.A.

4385c

TGA 00016

1

U12803

" Los jurados examinadores del trabajo de tesis, no serán responsables de_
los conceptos ó ideas emitidas por los aspirantes al título."

DEDICO:

A MI MADRE

A MI ABUELA

A MIS HERMANOS

A MIS SOBRINOS

A MI NOVIO

A MIS AMIGOS

LORENZA

DEDICO:

A MIS PADRES

A LA MEMORIA DE GLORIA (Q. E. P. D.).

A MIS HERMANOS

A MIS SOBRINOS

A MIS AMIGOS

MARIA

A G R A D E C I M I E N T O S

Por su valiosa colaboración expresamos sentimientos de profunda gratitud y admiración a las siguientes personas y entidades:

Dr. GABRIEL VEGA E. A.

Dr. JUAN ETELBERTO SEPULVEDA ORREGO I.A.

Dr. PASCUAL FERNANDEZ LORA I.A. (San Jacinto).

Dr. RODRIGO OÑATE VILLA I.A.

Dr. SALVADOR A. SAUMETH I.A. (Carmen de Bolívar).

Dr. WILLIAM PLAZA MORA I.A. (Carmen de Bolívar).

LUIS CARLOS RUIZ RUEDA.

OSCAR MEJIA.

BANCO DE LA REPUBLICA (Sección Estadística).

CAJA AGRARIA (Carmen de Bolívar y Santa Marta).

FLOTA MERCANTE GRAN COLOMBIANA.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA).

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI.

INVERSIONES SANTA MARTA.

PUERTOS DE COLOMBIA.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAGDALENA.

A todas aquellas personas que en una u otra forma contribuyeron a la feliz culminación de éste estudio.

Las autoras

CONTENIDO

	Páginas
1.- INTRODUCCION	1
2.- IMPORTANCIA	3
3.- JUSTIFICACION	4
4.- OBJETIVOS	5
4.1.- Generales	5
4.2.- Específicos	5
5.- REVISION DE LITERATURA	7
5.1.- Origen, Historia y Distribución	7
5.2.- Botánica y Taxonomía	7
5.3.- Plantación y Mantenimiento del Cultivo	8
5.4.- Zonas de Producción	9
5.5.- Comercialización	9
6.- GENERALIDADES DEL CULTIVO	11
6.1.- Clasificación Taxonómica	12

6.2.- Especies de Ñames en el Mundo	14
6.3.- Zonas de Producción en la Costa	14
6.4.- Variedades Cultivadas en la Zona	14
6.5.- Aspectos Generales de la Zona Investigada	15
6.5.1.- Ubicación Geográfica	15
6.5.2.- Topografía de la Zona Investigada	16
6.5.3.- Precipitación y Suelos	17
6.5.4.- Aspecto Socio-Económico	18
7.- ASPECTOS DE PRODUCCION EN LA ZONA Y DEL CULTIVO	23
7.1.- Epocas de Siembra	23
7.2.- Mantenimiento del Cultivo	24
7.3.- Control de Plagas	29
7.4.- Epocas de Cosecha	32
7.4.1.- Métodos de Recolección	33
7.4.2.- Rendimientos por Hectárea	33
7.4.3.- Costos de Producción de una Hectárea de Ñame	34
7.5.- Calidad del Ñame Cosechado	37
7.6.- Conservación del Ñame Cosechado	37
8.- ASPECTO DE CREDITO	38



8.1.- Entidades Prestamistas	38
8.1.1.- Caja Agraria	38
8.1.2.- Fondo Financiero Agropecuario	39
8.1.3.- Bancos	40
8.1.4.- Crédito Particular	40
8.2.- Intereses y Amortización	41
8.3.- Cuantía de los Préstamos para Cultivos de Subsistencia	41
9.- FUNCIONES DE COMERCIALIZACION	43
9.1.- Funciones Físicas	43
9.1.1.- Transporte	44
9.1.1.1.- Generalidades	44
9.1.1.2.- Transporte Utilizado	45
9.1.1.3.- Volumen Transportado y Capacidad del Vehículo Tonelada-kilómetro	48
9.1.1.4.- Problemas en el Transporte	48
9.1.1.5.- Costos de Transporte	49
9.1.2.- Empaque Utilizado	50



9.1.2.1.- Cualidades del Empaque Utiliza do	50
9.1.2.2.- Capacidad de Cajas y Sacos	51
9.1.2.3.- Costos del Empaque	51
9.1.3.- Almacenamiento ✓	53
9.1.3.1.- Generalidades del Almacenamiento	53
9.1.3.2.- Importancia del Almacenamiento y la Conservación	54
9.1.3.3.- Métodos de Almacenamiento del Na me en Nuestro Medio	54
9.1.3.4.- Tiempo de Almacenamiento y Conser vación	55
9.1.3.5.- Costos de Almacenamiento	56
9.2.- Funciones Auxiliares	57
9.2.1.- Clasificación	57
9.2.2.- Normalización	58
9.2.3.- Financiamiento	58
9.2.4.- Información Comercial	59
9.3.- Funciones de Intercambio	59
9.3.1.- Funciones de Compra-Venta	60

9.3.1.1.- Según el Plazo para Pagos	60
a.- Al Contado	
b.- A Corto Plazo	
9.3.1.2.- Según el Método tenemos:	61
a.- Por Inspección	
b.- Por Muestreo	
c.- Por Descripción	
9.3.1.3.- Según el Sitio de Cotización del _ Producto	63
Estas pueden ser:	
a.- F.A.S. Free Along Side (Fran <u>co</u> Costado de Buque)	
b.- F.O.B. Free on bord (Fran <u>co</u> a Bordo)	
c.- C.I.F. Cost, Insurance, Frei <u>ght</u> (Coste, Seguro Flete)	
9.3.2.- Información de Precios	64
9.3.3.- Comportamiento del Precio en el Mercado _ de Santa Marta	69
10- ASPECTOS DEL MERCADO LOCAL	70
10.1.- Estado Actual del Mercado Local	70

10.2.- Problemas del Mercado	70
10.3.- Canales de Comercialización del Ñame	72
10.4.- Usos & Utilización del Ñame	74
10.5.- Competencia y Posibilidades de Sustitución del Ñame por otros Productos (Papa, Yuca)	76
11.- MERCADO INTERNACIONAL	79
11.1.- Situación Actual del Comercio Exterior	79
11.2.- Posibilidades y Perspectivas Futuras del Ñame	81
12.- RESULTADOS Y DISCUSION	82
13.- CONCLUSIONES	85
14.- RESUMEN	89
15.- SUMMARY	91
16.- RECOMENDACIONES	92
17.- BIBLIOGRAFIA	94

INDICE DE TABLAS

	Páginas
TABLA 1. Aspecto Socio-Económico.....	21
TABLA 2. Valor Nutricional del Ñame.....	75
TABLA 3. Valor Nutricional del Ñame, Papa, Yuca.....	77
TABLA 4. Comparación del Valor Nutricional.....	78
TABLA 5. Exportaciones de Ñame.....	80
TABLA 6. Comportamiento del Precio.....	84

LISTA DE ILUSTRACIONES

Páginas

FIGURA 1. Canal de Distribución del Ñame.....	73
FIGURA 2. Tubérculos de Ñame Recién Cosechado.....	95
FIGURA 3. Apilamiento de Ñame para Almacenamiento Rústico _ Transitorio.....	96
FIGURA 4. Empaque Utilizado para el Transporte de Ñame.....	97

L I S T A D E A N E X O S

Páginas

ANEXO 1. Aspectos Generales de un Estudio Socio-Económico en Zona de Producción. (Carmen de Bolívar).....	98
ANEXO 2. Encuesta del Níame en el Centro de Consumo. (Santa_ Marta).....	105

INTRODUCCION

Los Ñames son verdaderas enredaderas de la familia Dioscoréceas caracterizada por tubérculos subterráneos ó aéreos. Los Ñames comestibles es _
tán ampliamente distribuidos a través de zonas tropicales y zonas temple _
das, se cultiva primordialmente en Colombia y sus principales zonas de _
producción se encuentran localizadas en los departamentos de Bolívar, Cór _
doba, Magdalena, Atlántico, Cesar y Chocó.

En la Costa Norte no se cuenta con un estudio que trate sobre la impor _
tancia alimenticia e industrial del producto qué se pueda obtener de él, _
ya que las publicaciones sobre este cultivo son de tipo taxonómico y gene _
ralidades del producto, pero no aspectos eminentemente Económicos y Admi _
nistretivos.

Entre los sub-productos del Ñame que merecen especial atención tenemos
las especies de Ñames silvestres han sido halladas unas sustancias conoci _
das como sapogeninas que tienen una composición química similar a la de los
corticosteroides (Cortisona, hormonas sexuales, anticonceptivos). Las sa _
pogeninas generalmente son tres (3) Diosgenina (contrarresta la artritis), _
tritogenina y hotogenina.

Otras plantas productoras de almidón cumplen funciones comparables y _
realmente compiten con los Ñames tanto en las dietas alimenticias como tam _
bién en el mercado, como son Papa y Yuca etc.

Debido a que en los últimos años se ha tratado de incrementar las explotaciones del cultivo del Ñame, el cual presenta grandes perspectivas y existen en nuestro país zonas potenciales que pueden servir de pilares del resurgimiento de una nueva fuente de divisas que incrementa la economía nacional.

Básicamente, el presente trabajo está dirigido al estudio de la Comercialización del Ñame en el Municipio de Santa Marta; lo que conlleva investigar los aspectos relacionados con la producción física en la zona del Carmen de Bolívar (Bolívar), para poder determinar en esta forma las funciones comerciales que ligán el producto con el requerimiento de parte del consumidor urbano.

En los centros de consumo y específicamente para éste producto, en la ciudad de Santa Marta, la demanda es creciente día tras día dada la diversificación en el consumo por parte de los consumidores de éste tubérculo; por tal motivo resulta importante analizar las funciones comerciales con el propósito de encontrar el precio real que el consumidor paga a nivel de plaza, y resaltar el alto margen de comercialización que logra el sector intermediario encargado de la captura del producto, que indudablemente afecta a quién lo demanda pero que dadas las escasas posibilidades del mercado para éste, inevitablemente tiene que abastecerse del producto traído de zonas apartadas cuyos precios iniciales se incrementan por la distancia que separa a la zona de producción y el centro de consumo estudiado.

2.-

IMPORTANCIA

La comercialización del producto alimenticio Ñame es una función hasta el momento muy desconocida ya que a nivel de Universidad y del mismo país las investigaciones desarrolladas se han enfocado sobre todo hacia los aspectos meramente agronómicos y es de agregar que a pesar de lo anterior, el material publicado es escaso y reducido en su contenido como para tener un conocimiento más profundo del cultivo mismo.

Este trabajo pretende conocer e informar a quienes se interesen por el tema, la forma como se realiza el abastecimiento de la demanda activa del producto en la ciudad de Santa Marta y esbozar la demanda potencial puesto que el futuro demandará más alimentos de índole diversa y el Ñame es uno de ellos, claro está, un poco desconocido motivo quizás de que no exista actualmente un consumo más alto; para saber como llega el producto al consumidor, es necesario conocer pormenores de su producción ya que comercialmente es un producto extraregional, aspecto éste que incide en el precio por el transporte mismo.

Es muy importante la economía que nos presenta éste producto ya que a través de estudios realizados se pueden observar que los rendimientos por hectárea han sido favorables.

3.-

JUSTIFICACION

El presente trabajo se justifica por las siguientes razones:

- 1.- En la Universidad Tecnológica del Magdalena, en ninguna de las facultades de ciencias Agropecuarias, existe un trabajo afín con éste tema por lo tanto y teniendo en cuenta la importancia del mismo es necesario y justo investigar sobre éste campo.
- 2.- Por la importancia del producto a nivel de productor y consumidor, se hace necesario un estudio sobre el mercado local para el mismo.
- 3.- La poca exportación del Ñame y la falta de extensión en sus prácticas culturales, a pesar de que nuestra región costera presenta mejores características climatológicas para que se dé éste tipo de cultivo, son aspectos que merecen un exhaustivo estudio para obtener claridad sobre las causas de estancamiento del mismo.

4.-

OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son:

4.1.- Generales:

Conocer aspectos más importantes de la Comercialización del Name en _
el Municipio de Santa Marta.

4.2.- Específicos:

- a.- Conocer zonas de producción, épocas de siembra y recolección.
- b.- Conocer rendimientos de producción.
- c.- Conocer aspectos del transporte para éste producto y sus costos _
de producción.
- d.- Conocer los pormenores actuales de su Comercialización.
- e.- Detallar los aspectos relativos a comerciantes (mayoristas, mino_
ristas e intermediarios), es decir los actuales canales y la posibilidad _
de mejorar los establecidos.
- f.- Conocer las cuotas de exportación, convenios, trámites y países _
que importan el producto, al igual que el tiempo que llevan requiriendo el
producto; también sistema de empaque, transporte y precios.
- g.- Hacer una evaluación y estimativo de los productores para clasifi_
car a los mismos de acuerdo al área cultivada y sembrada.
- h.- Conocer Volúmenes de ventas.
- i.- Conocer demanda en Santa Marta.

j.- Hacer conocer los usos ó utilización del Ñame.

5.-

REVISION DE LITERATURA5.1.- Origen, Historia y Distribución:

La familia Dioscoreáceas que incluye el género Dioscorea, posee más de 6.000 especies de los cuales existen todavía muchas silvestres que han sido halladas en la cercanía de los bosques secundarios donde reina adecuada humedad y buen drenaje, condiciones indispensables para el buen desarrollo de ésta planta.

Debido a las características especiales que posee ésta planta entre las que podemos destacar: su fácil manejo, su gran rusticidad, con lo cual en forma natural la hacen altamente resistente al ataque de las plagas y/o enfermedades, su fácil adaptación a diversos tipos de suelos, la poca exigencia en cuanto a nutriente se refiere, su relativa resistencia a la sequía y además por la gran demanda que tiene en los mercados internacionales, han hecho que su cultivo tome un auge considerable en Colombia, y se han generalizado e incrementado su producción en las zonas con características adecuadas para su desarrollo, (2).

5.2.- Botánica y Taxonomía:

Planta Dioscoreáceas de los países cálidos, originaria de Africa, y cultivada hoy para alimentos en zonas tropicales. Tiene tallos delgados y trepadores, hojas acorazonadas, opuestas dos en verticales cruzadas y con nervios arqueados y en relieve. Las flores son pequeñas y unisexuales, con

Unisexuales

tres sépalos, y tres pétalos poco vistoso y del mismo aspecto que los sépalos. Las raíces uniformes, alargadas, se cargan de sustancias feculentas formando tubérculos tortuosos. Estas raíces son las parte comestible de la planta. En los países cálidos donde no se produce bien la planta, la sustituye en la alimentación del hombre y los animales domésticos, tiene gusto ácido cuando está crudo, que desaparece al cocinarlo, (6).

Según Acosta (2) la clasificación taxonómica del Ñame, es como sigue:

División: Espermatofita

Subdivisión: Angiosperma

Clase: Dicotiledónea

Orden: Dioscoreales (liliales)

Familia: Dioscoreáceas

Género: Dioscorea

Especie: Varias (sp)

La familia Dioscoreáceas incluye 600 especies tropicales y subtropicales.

5.3.- Plantación y Mantenimiento del Cultivo:

La preparación del suelo es hasta donde la pendiente permita mecanización y con mayor razón cuando el suelo lo exija, se aconseja hacer una arada bien profunda de 30 a 40 centímetros y de 2 a 3 rastrilladas que dejen el suelo completamente suelto.

La semilla a utilizar debe provenir de plantas sanas y vigorosas. En

términos generales su peso varía entre 60 y 120 gramos; no debe sembrarse en periodo seco, (16).

En lo que respecta al cultivo en sí, debe darse especial atención al trabajo de emparrar los bejucos para mantenerlos siempre erguidos; a parte de la necesidad de realizar tres ó cuatro desyerbadas según en la zona donde está localizada la plantación.

Si ocurriera un periodo de sequía excesiva durante el crecimiento, sería conveniente usar paja de caña ó mantojo para cubrir el campo y así evitar daños que puedan causar la rápida evaporación del terreno. La poda ó corte de los bejucos es una práctica que no se recomienda, pues se ha probado que la producción de tubérculos es mucho mejor que cuando se sigue ese procedimiento, (17).

5.4.- Zonas de Producción:

Se cultiva primordialmente en la Costa Norte y sus principales zonas de producción se encuentran localizadas en los departamentos de Bolívar, Córdoba, Sucre, Magdalena, Atlántico, Cesar. Se estima que un 90% de las explotaciones de Ñames son menores de 10 hectáreas y el 10% restante son cultivos con una extensión promedio de 10 a 30 hectáreas, (13).

5.5.- Comercialización:

La mayor parte de la producción se mercadea a nivel nacional, considerándose que su comercialización se efectúa en las áreas de la Costa Atlán-

tica. En los últimos años, debido a las oportunidades que se han venido _
presentando en los mercados internacionales , el país ha venido exportando
volúmenes relativamente pequeños.

El producto ha tenido aceptación en los mercados nacionales presentán
dose las posibilidades de ampliar el volumen de exportación. El Namo se _
está exportando actualmente en los países de Inglaterra, USA, Francia y _
Holanda.

En relación a las exportaciones puede considerarse estables, con algu
modificaciones debido a los altos costos del transporte, (11).

El Namo presenta condiciones especiales de conservación que permiten_
un adecuado almacenamiento durante varios meses mediante el empleo de prác
ticas sencillas, razón por la cual el agricultor puede esperar en algunos_
casos mejores precios que generalmente se consiguen entre los meses de Mar
zo a Octubre.

Del total de la producción, se utilizan para consumo doméstico el 82%
aproximadamente, un 10% para semillas y un 8% se exporta. Los precios más
favorables para el producto se presentan entre los meses de Marzo a Octubre,
por la escasez que suele presentarse en esa época, (12).

6.7

GENERALIDADES DEL CULTIVO

G. GENERALIDADES DEL CULTIVO

El Ñame es la raíz ó tubérculo comestible de una planta que enreda y que se cultiva en muchos países tropicales y subtropicales. Hay Ñames del tamaño de una papa corriente, que alcanzan un peso hasta de veinte libras ó más. Como alimento, la mayoría de los Ñames son excelentes por su sabor y alto contenido de féculas ó almidones. El contenido de almidones suelen fluctuar entre el 14 y el 25%. El Ñame supera a todos los demás productos de su clase como alimento, con excepción de la yautía, la cual no tiene rival.

En los últimos años en que el país trata de aumentar las exportaciones, han surgido productos agropecuarios muy promisorios que requieren estudios en diferentes aspectos para aprovechar mejor las ventajas que estos ofrecen.

Para algunos autores la variedad Dioscorea alata, especie ésta que ocupa la mayor superficie cultivada en los trópicos fué encontrada en la China en el siglo III, su cultivo debió empezarse muchos años antes de ésta fecha.

En la actualidad la Dioscorea sp. se encuentra dispersada geográficamente en aquellas regiones que presentan condiciones favorables a su desarrollo, tales como altas precipitaciones anuales y temperatura de 25 a 30 grados centígrados.



6.1.- Clasificación Taxonómica:1.- NOMBRE CIENTIFICODioscorea alata L.NOMBRE VULGAR

Name de agua - Name alado.

Variedades que prosperen en Colombia

Name Concha de Coco

Name Mestizo

Name Caiman

Name Caiman Colonero

Name Coco

Name Coco Colonero

Name Orito

Name Alemán

Name Paludo.

2.- Dioscorea cayenensis Lam.

Guinea Amarillo Espino.

Variedades

Name Chingola

Name Espino

Name Espino Guinea

3.- Dioscorea rotundata Poir. Cepada.4.- Dioscorea esculenta. Name pequeño - Name papa.

Variedades Name Racimo.

5.- Dioscorea dumetorum.

6.- Dioscorea bulbifera.

Variedades	{	Nombre Tumba
	{	Nombre Volador
	{	Nombre Aéreo

7.- Dioscorea trifida L.F.

Variedades	{	Nombre Colón
	{	Nombre Azúcar

En lo que concierne al material vegetativo destinado para la propagación, como bien lo detalla Acosta (2) en sus investigaciones, debe tenerse mucho cuidado para no golpear los rizomas (tallos subterráneos) ó bulbillos (aéreos) seleccionados como semilla la cual debe tratarse con D.D.T. ó heptadorno e introducirla a 10 centímetros y a una distancia de un metro en cuadro si es monocultivo; tratándose de cultivos asociados, la distancia será de 1.80 centímetros entre plantas y un metro entre surcos.

Igualmente, el mismo autor (2), respecto al rendimiento promedio y a funciones de comercialización, de tipo física, afirma que se puede lograr de 25 a 30 toneladas por hectárea dependiendo de la zona de producción y otros factores, al tiempo que el almacenamiento debe realizarse en bodegas bien ventiladas, a la vez se empaquen en caja de cartón de 22,7 kilos de pesos lo que promedia 10 a 15 Names con peso de 2 libras.

6.2.- Especies de Ñames en el Mundo:

Las principales especies de Ñames comestibles son fácilmente reconocidas por cualquiera de las características tanto de la parte aérea como de la subterráneas; el género *Dioscorea*, presenta las siguientes especies (2).

- Dioscorea alata* L. (*Enantiophyllum*).
- Dioscorea cayenensis* Lam. (*Enantiophyllum*).
- Dioscorea rotundata* Poir. (*Dioscorea* sp.).
- Dioscorea esculenta*. (*Combillium*).
- Dioscorea dumetorum*. (*Lasiophyton*).
- Dioscorea bulbifera*. (*Ocophyton*).
- Dioscorea trifida* L.F. (*Macrogynodium*).

6.3.- Zonas de Producción en la Costa:

El Ñame se cultiva principalmente en la Costa Norte, destacándose como principales zonas productoras, Bolívar, Córdoba, Sucre. En los últimos años se ha incrementado en la zona de Urabá. Se encuentran aproximadamente 436 hectáreas en el departamento de Bolívar, también se cultiva en pequeñas proporciones en los departamentos de Cesar, Atlántico, Magdalena y Chocó.

6.4.- Variedades Cultivadas en la Zona:

En la zona del Carmen de Bolívar, se hallan cultivadas las variedades "Espino (*Dioscorea cayenensis*) y Baboso (*Dioscorea* sp.)", de éstas la más

precoz es la "Espino" que es sensible a los calentamientos del suelo e imprescindiblemente debe ser tutorada, empleando para ellos varas ó estacas con altura de 1.50 a 2.00 metros y con ramificaciones para lograr una mejor formación del follaje. Son muchas las variedades que se cultivan en Colombia aunque algunas carecen de importancia económica como son: Name Concha, Coco, Monteriano, Cielano, Peludo y Pelado.

6.5.- Aspectos Generales de la Zona Investigada:

En el municipio del Carmen de Bolívar (Departamento de Bolívar), se observó que los terrenos son adecuados en cuanto al cultivo del Name, se encontraron cultivadas varias hectáreas de Name Espino (*Dioscorea cayenensis*) y Baboso (*Dioscorea* sp.), con distancia de 1.00 a 1.20 metros, su clima es templado, la temperatura de 25 a 30 grados centígrados, el suelo es franco arcilloso.

6.5.1.- Ubicación Geográfica:

a.- Carmen de Bolívar (Zona de Producción)

El municipio del Carmen de Bolívar, está localizado sobre la margen izquierda del arroyo alférez a los 9° 43' de latitud norte, tiene 75° 08' de longitud al oeste de GREENWICH, altura sobre nivel del mar 154 metros; temperatura media 27 grados centígrados, dista de Cartagena 126 kilómetros, el área municipal es de 917 kilómetros cuadrados y limita por el norte con San Jacinto, por el oriente con Sambrano y Córdoba, por el sur con Córdoba y el departamento de Sucre y por el occidente con el departa

mento de Sucre.

El territorio es relativamente quebrado con algunas elevaciones que _ hacen parte de la serranía de San Jacinto. Se comunica con carretera con _ San Jacinto, Cartagena, Oveja y Sincelajo.

b.- Santa Marta (Centro de Consumo)

Santa Marta ciudad capital del departamento del Magdalena localizada en el mar caribe a los $11^{\circ} 15'$ de latitud norte y 74° de longitud _ al oeste de GREENWICH, altura sobre el nivel del mar 6 metros; temperatura media 27 grados centígrados, precipitación media anual 573 milímetros, distancia de Barranquilla 88 kilómetros y de Bogotá 1.197 kilómetros, el área municipal es de 2.381 kilómetros cuadrados y limita por el norte con el mar _ caribe, por el oriente con el departamento de la Guajira, por el sur con _ Aracataca y Ciénaga, por el occidente con el mar caribe.

6.5.2.- Topografía de la Zona Investigada:

En el Carmen de Bolívar, el 65% de las veredas seleccionada tienen topografía ondulada; el 22% topografía quebrada. En San Jacinto el _ 10% del área seleccionada es de topografía ondulada.

Bajo condiciones ideales lo indicado es sembrar el Namo en terrenos de topografía plana ó ligeramente inclinada; en casos contrarios pueden usarse suelos de laderas ó con pendientes pronunciadas, pero que no tengan

problemas de erosión.

6.5.3.- Precipitación y Suelos:

La zona del Carmen de Bolívar adolece de éste importante registro no obstante lo requerimientos realizados al respecto ante las entidades competentes como el ICA. de Cartagena y Caja Agraria, debido a la falta de planificación en el sector agrícola para esta importante zona el clima es templado, con una temperatura de 27 grados centígrados y una altura de 154 metros sobre el nivel del mar; respecto a los suelos, estos presentan una textura franco-arcilloso.

Las condiciones ideales para el cultivo del Ñame exigen lluvias abundantes para un promedio de precipitación anual de 1.500 milímetros. La mayor cantidad de lluvia la requiere durante los cinco (5) primeros meses, la temperatura fluctúa entre 25 a 30 grados centígrados con fluctuaciones mínima de 19 grados centígrados y máxima de 41 grados centígrados, cuando la temperatura son inferiores a 20 grados centígrados el Ñame no produce nada.

El registro de P.H., tampoco fue posible conocerlo debido a la falta de registros, aunque el nivel adecuado para el cultivo es de un P.H. de 6.5 y 7.5 lo que ubica ésta planta como básica según ésta característica del suelo.

Los suelos de los municipios del Carmen de Bolívar y San Jacin_

to son similares debido a que son suelos evolucionados propensos a la erosión, necesitando por ellos un manejo racional de profundidad media, con drenaje natural, baja retención de agua, fertilidad alta, son suelos ricos en vegetación nativa.

Para obtener máximo rendimiento de producción el Ñame necesita abundante lluvia, la cual debe ser distribuida durante todo el ciclo vegetativo del cultivo. Cuando se presenta exceso de lluvia especialmente después del sexto (6) mes de sembrado puede correrse el riesgo de que ocurran trastornos fisiológicos y patogénicos que ocasionen ablandamientos y pudriciones del rizoma, causados por acumulación de agua en el suelo.

6.5.4.- Aspecto Socio-Económico:

Al visitar las fincas en el municipio del Carmen de Bolívar y San Jacinto, se tuvo la oportunidad de hacer una buena toma de datos del aspecto Socio-Económico, a diferentes agricultores encontrándose un número de once (11) fincas en total, de las cuales siete (7) son propietarias con 25 hectáreas dedicadas al cultivo de Ñame y cuatro (4) arrendatarias con 17 hectáreas cultivadas de Ñame.

Los habitantes de la zona del Carmen de Bolívar, la mayoría se dedica a la agricultura y ganadería, siendo su familia numerosas, unos trabajan en las labores del campo y otros estudian, pero ésta educación en alguna de ellas es escasa porque muchas veces padres e hijos no se preocupan por adquirir estos conocimientos, en cambio en otras regiones porque verdaderamente no se encuentran centros educativos que favorezcan al desarrollo y

progreso de la niñez del campo.

En estas zonas el trabajo es poco remunerado, el cual no recompensa con la fuerza de trabajo del hombre que recibe diario un salario mínimo de doscientos cincuenta pesos Moneda corriente (\$250.00), considerándose como muy bajo para sostener su familia; como en todos los campos colombiano, tratándose de exportaciones pequeñas, las mujeres cumplen un importante papel en las labores del campo donde se les observa laborando a la par con los demás pobladores, aparte de la responsabilidad doméstica. Los niños, puede decirse que cumplen un papel similar al de la madre en forma gradual.

La región en los últimos años se encuentra en estado de delincuencia, los propietarios y arrendatarios de fincas se hallan atemorizado debido al constante robo de ganados, esto se debe a la falta de oportunidad de trabajo ya que en estas fincas la ocupación es limitada.

En cuanto al campo de la salud, se presentan las enfermedades propias de la insalubilidad por falta de servicio gubernamental; entre las enfermedades más comunes tenemos: Gastroenteritis, Fiebre, Sarampión, Gripe, Varicela, Tosferina y en sí todas las enfermedades ó pestes epidémicas propias de la zona tropical.

La educación es desprotegida y hasta olvidada, por la poca atención

gubernamental que no se preocupa por las personas que viven en los campos_ quienes merecen y tienen el derecho como ciudadano de adquirir estos cono_ cimientos, los establecimientos escolares son inadecuados debido a la fal_ ta de recursos económicos que se les niega a estos para su mantenimiento_ total.

El gobierno nacional solo sirve para explotar al pobre campesino que labora las tierras día tras día sin sacar provecho de su cultivo. En la_ siguiente tabla puede apreciarse aspectos inherentes al estudio.

TABLA 1

" ASPECTO SOCIO-ECONOMICO "

Fincas	Factores		
	Nº de Personas	Total Hectáreas	Total Hectáreas Name
* Hato Nuevo	18	100	2
* San Luis	5	12	6
- Las Tinas	6	80	4
* Vijagual	4	36	2
* La Victoria	5	40	2
* El Engaño	3	53	6
* San Carlos ✓	7	45	3
- Caña	6	30	4
- La Maravilla	7	45	4
- La Esperanza ✓	9	18	5
* El Reposo	8	120	4
	<u>78</u>	<u>579</u>	<u>42</u>
		<u>-42</u>	
		<u>537</u>	

* Propietarios 7- Arrendatarios 4

FUENTE: Datos obtenidos de las encuestas realizadas por las investigado _
ras en el Municipio de Carmen de Bolívar.

En la tabla anterior puede observarse el tamaño de las fincas y el
 área de las mismas dedicada al cultivo de Ñame; podemos anotar:

Número de fincas 11

Número de personas 78

Promedio personas/finca $\frac{78}{11} = 7,090 \text{ personas/finca}$

Promedio tamaño finca $\frac{579 \text{ Has.}}{11 \text{ fincas}} = 52,636 \text{ Has./finca}$

Promedio área en Ñame $\frac{42 \text{ Has.}}{11 \text{ fincas}} = 3,818 \text{ Has./finca}$

Número de personas por cultivo de Ñame = $\frac{7,090 \text{ personas/finca}}{3,818 \text{ Has./finca}} =$

= 1,856 personas/Ha .

Area total 579 hectáreas 100%

Area en Ñame 42 hectáreas 7,25%

Area en otros cultivos 537 hectáreas 92,74%

7.-

ASPECTOS DE PRODUCCION EN LA ZONA Y DEL CULTIVO7.1.- Epocas de Siembra:

La época de siembra más indicada para la zona de producción Carmen de Bolívar son los meses de Febrero y Marzo, en algunos casos hasta mediados de Abril. Las siembras tempranas no necesariamente conducen a maduración temprana porque los pedazos de semillas generalmente deben pasar por un período de Dormancia ó Latencia que pueden durar de uno (1) a cuatro (4) meses.

El período de Dormancia parece ser una adaptación evolucionaria al alternar períodos secos y húmedos por lo tanto no puede ser alternado fácilmente.

De otra forma cuando los Ñames son sembrados tarde generalmente desarrollan rizomas y se secan al mismo tiempo que cuando son sembrados tempranamente. Tales plantaciones no desarrollan una enredadera frondosa y consecuentemente los rendimientos son menores. Especies y variedades difieren en este sentido.

La época de siembra depende de la longitud de las estaciones lluviosas. En las regiones de bosques húmedos, que tienen períodos de ocho (8) a diez (10) meses de lluvias los Ñames son sembrados con las primeras lluvias.

En las regiones en donde las lluvias duran de seis (6) a ocho (8) me

ses durante el año, se ha comprobado que los Ñames sembrados tres (3) meses antes de las primeras lluvias han dado un incremento del 30% de la producción, en comparación con aquellos sembrados con las primeras lluvias. Después que se tenga el riego adecuado el Ñame puede ser sembrado en cualquier época, pero es necesario hacer las adaptaciones del caso de acuerdo con las regiones donde se vaya a trabajar.

7.2.- Mantenimiento del Cultivo:

El mantenimiento del cultivo está supeditado a las labores culturales durante su desarrollo hasta su producción y en su orden son las siguientes:

1.- Hoyada: Esta labor se realiza manualmente en el Carmen de Bolívar utilizándose cavadoras, barretenos ó palancas de maderas, los hoyos deben hacerse con profundidad y anchura procurando formar una especie de montículo el cual debe cubrir la semilla en el momento de la siembra para prevenir posibles deslizamientos ó secamientos de la misma.

2.- Aporque: En suelos franco-arenoso de la zona se efectúa un aporque cada dos (2) meses después de la siembra con el objeto de buscar mayor anclaje y fijación del rizoma a la superficie; a los cinco (5) meses de sembrado el Ñame se aconseja hacer un segundo aporque con el fin de evitar daños (secamientos ó pudriciones), causados por la acción del sol, humedad y ataque de plagas y/o enfermedades, al aflorar los rizomas a la superficie.

En los suelos muy pesados no es aconsejable el aporque pues se ejerce

presión sobre el cuello de la planta evitando así su crecimiento vigoroso por paralización del transporte de nutrientes.

3.- Tutorada: Esta labor es muy importante y practicada en la zona, ya que facilita el movimiento ó libre acceso del mismo, permitiendo realizar las limpiezas en una mejor forma y evita las exposiciones directas del follaje a los recalentamientos del suelo.

De las variedades cultivadas, la Espino (*Dioscorea cayenensis*) es la más sensible a los calentamientos del suelo e imprescindiblemente debe ser tutorada, empleando para ellos varas ó estacas con altura de 1.50 a 2.00 metros y con ramificaciones para lograr una mejor formación del follaje.

4.- Capada: En la zona de producción ésta labor consiste en hacer un corte en la parte superior del rizoma luego que éste ya ha sido formado completamente de (4 a 6 meses después de la siembra), con el objeto de consumir la parte que se extrae y luego la parte de la cabeza que queda en el suelo generalmente es utilizada como fuente de semilla, ya que de ésta manera los rizomas son muchos más pequeños y con mejores formas para ser seleccionados como Ñame-semilla.

Esta labor también se realiza principalmente con la variedad Espino (*Dioscorea cayenensis*) debido a que ésta es más precoz que las otras variedades cultivadas ya que los Ñames-semillas utilizados para la siembra son por lo general rizomas enteros.

La capada debe ser hecha con sumo cuidado para evitar daños en las raíces

ces primarias ó a los bejucos que ocasionan la muerte de la planta, por tal motivo debe emplearse un implemento con buen filo haciendo el corte de un solo viaje más rápido y uniforme. Para lograr éxito, rapidez y seguridad en la capada el suelo debe tener un grado y medio de humedad que permita sacar el rizoma sano y sin mucho esfuerzo.

5.- Control de Maleza: En el Carmen de Bolívar se llevan dos (2) sistemas de control de maleza:

a.- El sistema tecnológico: Este se realiza químicamente.

b.- El sistema mecánico: Este se hace manualmente ó a machete (desyerba).

En la zona de producción se hacen de tres (3) a cuatro (4) limpiezas durante la cosecha, una cada mes después del cuarto mes; cuando empieza la verdadera formación y desarrollo del rizoma, ésta labor no se debe realizar. Cuando se presentan periodos largos de sequía no es aconsejable realizar ningún tipo de limpieza.

Preparación del Suelo:

Para obtener los mayores rendimientos en la producción de Ñame, lo indicado es disponer de un suelo completamente mullido en el momento de la siembra; por eso es aconsejable la mecanización hasta donde la pendiente lo permita y mucho más razonable cuando el suelo exija, siguiendo todas las normas de conservación de suelos y control de la erosión; debe hacerse uno (1) ó dos (2) pases con arados profundo de 30 a 40 centímetros y dos (2) ó tres (3) rastrilladas hasta cuando el suelo quede completamente

suelto ó pulverizado.

Una vez se tiene listo el terreno se procede la preparación de la cama ó sistema de siembra entre los cuales se conocen los siguientes:

1.- Sistema de Montículos Individuales:

Este sistema es aconsejable utilizarlo en terrenos de pendiente pronunciada donde el proceso de mecanización es complicado y difícil de hacer. Consiste en levantar promotorios ó montículos de 20 a 30 centímetros de altura sobre la superficie del terreno; la cama para la siembra tiene forma semicircular ó de media luna con una boca u orificio colocada en la parte superior de la pendiente para aprovechar mejor el agua de escorrentía, evitar posibles deslizamientos de la semilla y controlar ó prevenir problemas causados por erosión.

Este método es el más tradicional de los agricultores de la zona quienes acostumbran emplear en algunas ocasiones dos (2) semillas por sitio las cuales van situada en los extremos de cada montículo a profundidad de 10 a 15 centímetros.

2.- Sistema de Surcos ó Caballones:

Estos pueden ser contruídos con ayuda de la cuchilla caballoneadora ó con el último disco del arado; deben ser contruídos en el mismo sentido de la corriente de las aguas para poderlas aprovechar mejor y lograr además un riego más racional y uniforme.

La altura del surco depende de la capacidad de retención de humedad _
del suelo que se va utilizar y de la variedad que se vaya a sembrar.

Selección de Semilla:

La semilla a utilizar debe provenir de plantas sanas y vigorosas. En términos generales su peso varía entre 60 y 120 gramos, no debe sembrarse _
en períodos secos.

Los rizomas a escoger como fuente de semillas, son aquellos que pre _
sentan forma alargada y sin ningún tipo de brotes para evitar desperdicios de la parte carnosa. Además, deben estar completamente sanos, sin ningún tipo de escoriaciones en su parte externa (cáscara). Ya que allí es donde se encuentran las yemas que más tarde dan origen a los brotes para la for _
mación de la nueva planta.

Cuando la siembra se lleva a cabo, por cualquier circunstancia en pe _
ríodo seco, la semilla se puede sembrar inmediatamente después de cortada. Bajo condiciones de humedad no se aconseja hacerlo sino esperar la cicatri _
zación de las superficies cortadas, con el fin de evitar las posibles pu _
driciones ó el ataque de plagas. Para mayor seguridad en la viabilidad de la semilla se debe clasificar por separado entre grupos, así: Cabeza, Cen _
tro y Terminal, sembrándose por separado debido a que estas emplean dife _
rentes tiempos de brotación.

En la siembra se pueden utilizar rizomas enteros, que presentan menos riesgos, pero no son muy comunes debido a que se producen en pequeña can _



tidades.

Colocación de la Semilla:

Luego que la semilla ha sido previamente seleccionada y se procede a su siembra, ésta debe ser colocada en la parte central del hoyo y por debajo de la superficie dejando una capa de 10 a 15 centímetros de alto sobre ella, con la parte de la cáscara hacia abajo para facilitar la emisión de brotes y raíces.

Propagación Asexual:

Este sistema es el más utilizado en Colombia y en la zona productora Carmen de Bolívar y consiste en sembrar pedazos de semillas ó rizomas enteros.

7.3.- Control de Plagas:

Las plagas más comunes son:

1.- Insectos:

a.- Hormiga Arriera (*Atta* sp.).

b.- Gusano Cogollero (*Heliothis virescens*) (*Fabricius*).

Se presentan con mayor frecuencia en los primeros estados de desarrollo de la planta causando daños, como comedor de follaje tierno, llegando a causar desfloraciones total de la planta. Se controla con insecticidas.

como Aldrin y Clordano.

c.- Comejen (Calotermes sp.).

Causan daños en la última fase del desarrollo cuando el rizoma se ha formado perforándolo y llegando a construir galerías en la parte interna con lo cual pueden destruir completamente.

Su ataque lo hacen en forma localizada; se controla aplicando los mismos productos recomendados anteriormente para combatir las hormigas.

2.- Roedores:

Se presentan ataque de los siguientes roedores.

a.- Conejo Silvestre (Oryctolagus cuniculus).

Estos causan daños al follaje y roban la semillas recién sembradas.

Se controla usando raticidas ó cebos envenenados.

b.- Libre Silvestre (Lepus europaeus).

c.- Ratas y Ratones; Dentro de los cuales tenemos:

Rata Negra (Rattus rattus), Ratón Casero (Mus musculus), Ratón Enano (Micromys minutus), Ratón de Campo (Mus musculus musculus).

En el campo se presenta el ataque de los ratones que comen hojas y destruyeran semillas.

3.- Enfermedades:

En el centro de producción las pérdidas causadas por la presencia de enfermedades no han sido de gran alcance; entre las enfermedades más comu-

nes que han atacado el cultivo del Ñame tenemos:

1.- En Hojas y Tallos:

a.- Tizón.- Enfermedad causada por el Hongo (Colletotrichum sp.); éste patógeno causa daño a los representantes de la especie Dioscorea alata. Entre los principales síntomas es fácil distinguir manchas color carmelita sobre las hojas y tallos. Con el desarrollo de la enfermedad las manchas forman mayor extensión logrando negrosar totalmente el follaje y destruir la planta. Las raíces se secan prematuramente con lo cual se paraliza el desarrollo final de la planta.

b.- Manchas de Alquitrán.- Causadas por (Phyllicore sp.); como su nombre lo indica esta anomalía se caracteriza por manchas negras. Cuando el ataque es severo, toda la planta se torna negra y la formación de tubérculos se reduce. El desarrollo de la enfermedad es mucho mayor en épocas húmedas.

c.- Manchas de la Hoja.- Originadas por (Cercospora carbonacea); se presenta en forma de pecas ó manchas pardas de forma irregular.

d.- Antracnosis.- Causadas por el Hongo (Colletotrichum gloeosporoides) ataca tallos y hojas, el síntoma más característico es la aparición de números manchas diminutas de color pardo.

Para el control de las afecciones anteriores es necesario tener en cuenta la severidad del ataque y las condiciones reinantes. En casos muy

graves se aconseja hacer aspersiones con los fungicidas específicos recomendando los del grupo Maneb ó Zineb en la forma y dosis indicada.

2.- En los Rizomas:

Primordialmente los rizomas pueden sufrir los mayores daños cuando se hace la cosecha, produciendo escoriaciones ó heridas que pueden servir de fuente de inoculación de los patógenos que originan pudriciones.

Entre ellos podemos citar:

(Lasiodipodia sp.) y (Botryodiplodia theobromae).

7.4.- Epocas de Cosecha: ✓

La cosecha es completamente manual y se realiza cuando la parte aérea está seca. Para facilitar ésta labor el suelo debe tener una humedad media (ni muy húmedo ni muy seco), empleando para la extracción de los rizomas cavadoras ó palanca, evitando el mínimo contacto con el rizoma para no causarle ningún tipo de daño. Después de que el suelo está totalmente suelto ó desmenuzado, el Ñame se toma por la parte superior haciéndole una ligera presión con la mano hasta extraerlo en forma definitiva.

Trabajando en suelos mecanizados ésta labor se hace más rápido y se producen menos daños en los rizomas. La variedad Espino (*Dioscorea cayenensis*) necesita mucho más cuidado debido a que presenta menor resistencia por lo delicado de su corteza. Los rizomas destinados para semilla se pue

den dejar en el suelo, en periodos secos.

Después que los rizomas son extraídos se procede a limpiarlos de la tierra que queda adherida y se colocan al sol para airearlos durante pocas horas consiguiendo una humedad adecuada para su mejor manejo y distribución.

7.4.1.- Métodos de Recolección:

Es necesario el mayor cuidado para evitar daños mecánicos durante la recolección. Después de recogidos los rizomas deben dejarse secar en un lugar fresco por varios días sino se va a utilizar inmediatamente; después de lo cual se le puede quitar el suelo que esté adherido con el uso de un cepillo. Los rizomas no deben dejarse al sol sino por corto tiempo, pues una exposición prolongada estimula su deterioro.

La recolección se hace con azadas, machetes y paletas. Los mejores meses son Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre, no se secan ó recolectan todos los tubérculos de una vez; se van secando por parte según se vayan necesitando. Esta es una ventaja, porque así es fácil ir llenando poco a poco la demanda del mercado. Si ocurren lluvias fuertes es necesario acelerar la recolección; pero si el tiempo es bueno, (algo seco), puede esperarse largo tiempo sin temor a que se pudran los Ñames en el terreno.

7.4.2.- Rendimientos por Hectáreas:

Para Colombia se tiene promedios de 10 a 12 toneladas por hectárea.

rea.

Los rendimientos por hectárea varían de acuerdo con la variedad_ ó especie que se utilice en la zona productora como Espino (*Dioscorea caye_ nensis*) y Baboso (*Dioscorea sp.*), tipos de suelos, producción, mantenimien_ to, como también de las condiciones ambientales reinantes durante el desa_ rrollo del cultivo.

En otras áreas productoras como el Carmen de Bolívar y San Jacin_ to se reportan producciones hasta de 27 toneladas por hectárea respectiva _ mente, con las variedades Espino (*Dioscorea cayenensis*) y Baboso (*Dioscorea sp.*).

7.4.3.- Costos de Producción de una Hectárea de Name:

Varía de acuerdo al sistema de explotación.

Producción Tecnológica.

Costos Directos.

Conceptos	No Jornales	Valor
a.- Preparación de tierra:		
pica, quema, despalite a		
\$250.00 C/U	16	\$4.000.00
ahoyada a \$250.00 C/U	20	<u>5.000.00</u>
Sub-total.....		\$9.000.00

b.- Siembra:

1.200 kg. semilla Ñame		
criollo a \$9.00 C/U		\$10.800.00
400 gms. Dithame M-45		72.00
selección y tratamiento		
a \$250.00 C/U	2	500.00
siembra a \$250.00 C/U	7	<u>1.750.00</u>
Sub-total.....		\$13.122.00

c.- Control de Maleza:

3 desyerbas a \$250.00 C/U	40	<u>10.000.00</u>
Sub-total.....		\$10.000.00

d.- Control de Plagas:

1 kg. de Mirex - X a \$175.00		<u>175.00</u>
Sub-total.....		\$ 175.00

e.- Control de Enfermedades:

1 litro de Mertect a \$1.200.00		1.200.00
aplicación fungicidas a \$250.00 C/U	6	<u>1.500.00</u>
Sub-total.....		\$ 2.700.00

f.- Cosecha:

Recolección de Ñame a \$250.00 C/U	40	10.000.00
50 costales a \$30.00 C/U		1.500.00
acarreo interno a \$250.00 C/U	4	1.000.00
tracción animal.		<u>1.400.00</u>
Sub-total.....		\$13.900.00

g.- Transporte:

250 bultos al mercado a \$250.00 C/U		<u>12.000.00</u>
Sub-total.....		\$12.000.00

Sub-total costos directos.....\$60.897.00

Costos Indirectos:

Administración (570 costo directo).....\$ 3.045.00

Intereses sobre capital:

(16% anual).....\$ 9.743.00

Total.....\$73.685.00

Valor de la producción:

12.000 Kg. a \$9.00 C/U.....\$108.000.00
 Ingreso Neto.....\$ 34.315.00
 Rentabilidad 46%.

Producción Mecánica:

Costos Directos.

Conceptos	No Jornales	Valor
a.- Preparación de tierra:		
pica, quema, despalite,		
a \$250.00 C/U	16	\$ 4.000.00
ahoyada a \$250.00 C/U	20	<u>5.000.00</u>
Sub-total.....		\$ 9.000.00
b.- Siembra:		
700 Kg. Name criollo a		
\$9.00 C/U		6.300.00
Jornales a \$250.00 C/U	6	<u>1.500.00</u>
Sub-total.....		\$ 7.800.00
c.- Control de Maleza a Machete:		
jornales a \$250.00 C/U	40	<u>10.000.00</u>
Sub-total.....		\$10.000.00
d.- Cosecha:		
recolección a \$250.00 C/U	19	4.750.00
20 costales a \$30.00 C/U		600.00
acarreo interno a \$250.00 C/U	6	1.500.00
beneficio a \$250.00 C/U	3	750.00
tracción animal		<u>1.200.00</u>
Sub-total.....		\$ 8.800.00

f.- Transportes:

150 bultos a \$50.00 C/U	\$ 7,500.00
Sub-total.....	\$ 7,500.00

Sub-total costos directos:.....	\$43.100.00
---------------------------------	-------------

Costos Indirectos:

Administración (5% costo directo).....	\$ 2.155.00
----------------------------------------	-------------

Intereses sobre capital (15% anual).....	\$ 6.896.00
------------------------------------------	-------------

Total.....	\$52.151.00
------------	-------------

Valor de la producción:

7.500 kg. a \$9.00 C/U.....	\$67.500.00
-----------------------------	-------------

Ingreso Neto.....	\$15.349.00
-------------------	-------------

Rentabilidad 29%.

7.5.- Calidad del Ñame Cosechado:

En cuanto a la calidad, la exigencia por producto son las siguientes:

Ñame criollo, liso, sano, no deforme de un peso que oscile en uno (1) a cinco (5) kilogramos cuando es para la exportación y mayor de 0.5 kilogramo cuando es para el mercado nacional sin tener en cuenta que sea gabo ó lampiño; (unidad comercial kilo).

7.6.- Conservación del Ñame Cosechado:

Como es un producto que se adapta facilmente a temperatura ambiental, en la zona investigada Carmen de Bolívar y centro de consumo Santa Marta, no se están practicando métodos sofisticados para la conservación del mismo.

8.-

ASPECTO DE CREDITO

En Colombia, el sector agrícola está desprotegido en cuanto a la financiación del cultivo y aspectos del mercadeo del producto cosechado; únicamente el crédito está dirigido a la producción física pero no hay orientación al productor al enfrentarse a la etapa más difícil, dinámica y oportuna cual es el mercadeo de lo que produce en un período de tiempo definido por el ciclo vegetativo.

El Ñame se encuentra considerado como cultivo de subsistencia, por lo mismo más desprotegido aún se encuentra el pequeño productor al momento de comercializar su producto.

8.1.- Entidades Prestamistas:

Las entidades prestamistas que adquieren los créditos para el cultivo del Ñame son: Caja Agraria, Fondo Financiero Agropecuario y para la exportación del producto se realiza a través del Fondo de Promoción del Incomex.

8.1.1.- Caja Agraria:

Recursos Ordinarios: Que financian directamente la Caja Agraria sin asistencia técnica con un período de seis (6) meses a un (1) año para pequeños, medianos y grandes empresarios, los intereses se cobran de acuerdo al activo ó patrimonio bruto del usuario. La Caja Agraria presta hasta para nueve (9) hectáreas con un valor de quince mil pesos moneda corriente.

(\$15.000.00) a un plazo de quince (15) meses con interés anual del 22%.

Las garantías que exige la Caja Agraria para los préstamos de és
te producto son:

- 1.- Garantía personal; donde se exige la firma del fiador ó cubridor.
- 2.- La responsabilidad personal ó sea la sola firma del cliente que adquie
re el crédito.

Los requisitos que tiene en cuenta la Caja Agraria son:

- 1.- Carta de referencia.
- 2.- Dedicación al campo.
- 3.- Ser mayor de edad para tener derecho al crédito.

8.1.2.- Fondo Financiero Agropecuario:

En virtud de la Ley 5ª de 1.973 se creó el Fondo Financiero Agropecuario, cuya sede principal está en el Banco de la República, Bogotá D.E. presta a través de las entidades crediticias del sector agropecuario.

Este fondo fué creado para estimular y fomentar aquellos culti _
vos básicos de la dieta colombiana, además de los cultivos para exporta _
ción, sujeto a la asistencia técnica.

Entre los requisitos que exige el Fondo Financiero Agropecuario _
tenemos los siguientes:

- 1.- Plan y proyección de la inversión.
- 2.- Garantía hipotecaria (rural ó urbano).
- 3.- Cumplimiento de la inversión.
- 4.- Solicitud del crédito a tiempo, éste es un formulario especial con _
los siguientes puntos:
 - 4.1.- Inspección del cultivo ante el ICA.
 - 4.2.- Copia del contrato de asistencia técnica, plan actualizado de la finca, contrato de arrendamiento u otra forma que indique la posesión de _
la tierra.
 - 4.3.- Balance reciente y declaración de renta.

8.1.3.- Bancos:

Los bancos para éste producto no han tenido préstamos porque _
los pequeños productores se financian con recursos propios ó por medio de
la Caja Agraria y el Fondo Financiero Agropecuario.

Para los aspectos de comercialización no se ha tenido una in _
formación aceptable por ésta entidad lo cual indica que éste producto es _
nulo a pesar de la importancia que tiene en la explotación y exportación.

8.1.4.- Crédito Particular:

Esta clase de crédito no se utiliza por los agricultores ya que
éste sale muy costoso porque los empréstitos llevan un interés del 20% men
sual. Por lo cual algunos productores se dirigen a un organismo del esta _
do donde hay menores porcentajes de intereses sobre los montos del presta _

mo obtenido.

Para los aspectos de exportación, los créditos se hacen a través del Fondo de Promoción de Exportaciones del Incomex, a un plazo de seis (6) meses y sus intereses son cobrado de acuerdo al capital que tenga la casa _ exportadora.

8.2.- Intereses y Amortización:

El ministerio de agricultura ha determinado una serie de cultivos requeridos en la alimentación general y cuya explotación no es de carácter comercial sino de subsistencia entre ellos tenemos el Ñame.

Como el Ñame en éste caso es un cultivo de subsistencia, el mínimo destinable será el 2% del área de la finca correspondiente a un máximo de cinco (5) hectárea. Lo señalado podrá ampliarse a voluntad del empresario.

8.3.- Cuántía de los Préstamos para Cultivos de Subsistencia:

Desde un punto de vista general, los créditos por Ley 5ª, no tienen limitación en su cuantía, pero solo se financia el 80% de cada proyecto de inversión. Igualmente las autoridades monetarias a través del Fondo Financiero Agropecuario ajustan de tarde en tarde la tasa de interés para el sector agropecuario, hoy en día tenemos:

Tasa de interés del 18 al 25%

Tasa de redescuento del 8 al 12%

Margen de redescuento que fluctúa del 80 al 100%.

Todo lo anterior dependiendo del criterio para fomentar el sector agropecuario y a la regulación del sector financiero.

9.- F U N C I O N E S D E L A C O M E R C I A L I Z A C I O N

9.1.- F u n c i o n e s F í s i c a s :

Sin lugar a dudas el estudio de todos aquellos factores que inciden _
de una u otra forma respecto a como llega el producto al consumidor, son _
los que realmente se deben resaltar en ésta investigación.

En Colombia, el proceso de comercialización de productos agrarios es _
sumamente deficiente por la desorganización estatal que conlleva a la anar _
quía general de todos aquellos comerciantes que intervienen en el mismo; _
como una respuesta a lo anterior, a través de éste trabajo se consignará _
la forma actual como el producto llega al consumidor urbano; por lo mismo, _
el estudio de las funciones físicas de comercialización aplicadas a éste _
producto y adaptando los datos obtenidos a las mismas, se presentará en de _
talle todos aquellos aspectos que conciernen a: transporte regional y ex _
tra-regional del producto, sistemas de transporte para el producto, empa _
que utilizado, el almacenamiento del producto, la conservación del mismo, _
y por supuesto, los costos derivados de dichas funciones.

Las funciones físicas de la comercialización del Níame son:

- a.- Transporte
- b.- Empaque
- c.- Almacenamiento
- d.- Funciones Auxiliares.

9.1.1.- Transporte:

El transporte del producto es uno de los servicios comerciales _
 más importantes. Forma parte de todas las fases de la comercialización _
 desde la zona de producción al consumidor final.

El transporte es indispensable para el funcionamiento del siste_
 ma de comercialización y es considerable para el costo total de comercia _
 lización.

La moderna organización para la comercialización de los produc _
 tos agrícolas es el principal resultado de desarrollo de las facilidades _
 del transporte, que hacen posible trasladar grandes cantidades de produc _
 tos desde la zona de producción al centro de consumo. Los productos agrí _
 colas requieren con frecuencia servicios de transporte extraordinariamen _
 te especializado.

9.1.1.1.- Generalidades:

Es sin duda el transporte una de las funciones física de _
 más importancia a todo lo largo del proceso distributivo; está comproba _
 do que constituye un factor de sumo interés para la localización de cier _
 tas explotaciones de tipo agropecuario, además cualquier cambio que se _
 opere de los costos tiene que ver directamente con los cambios y variacio _
 nes de las estructuras comerciales, e inciden de manera cualitativa y _
 cuantitativa en la demanda que se hagan en los productos.

El transporte crea utilidad de espacio porque el valor _ de un producto aumenta con el traslado de una región de excedentes a un lugar de escasez (centro de consumo). Toda la producción agropecuaria se debe transportar desde el campo a la cocina. En algunos casos, la distancia es corta cuando el producto se consume en pueblos cercanos.

El transporte se realiza en todas las fases de la comercialización, el agricultor tiene que transportar sus mercancías dentro de su explotación y desde ésta a los mercados y almacenes de origen; posteriormente se transporta a los centros de consumos y dentro de éstos, desde el puesto de mayorista al de minorista y desde éste al consumidor. La mayor incidencia, corresponde naturalmente, al transporte desde la zona de producción al centro de consumo.

9.1.1.2.- Transporte Utilizado:

El transporte más utilizado para este tipo de producto, es: el de hombre y animales (asnos) en la zona de producción, terrestre entre éstas y los centros de consumos, y marítimo para la exportación.

En algunos sectores del área de producción, el producto permanece mucho tiempo almacenado sin poderlo sacar al centro de consumo, por encontrarse sus carreteras en mal estado cuando se presenta la época de invierno, presentándole pérdidas a los agricultores, por daños y deterioros en su producto, ya que éste no puede durar mucho tiempo en forma natural porque presentan brotes de yemas vegetativas por las condiciones _

de humedad y temperatura, lo que conlleva alteraciones del producto para _
el consumidor.

En el caso específico de la zona de producción de Ñame _
en el Carmen de Bolívar, ésta requiere urgente atención gubernamental para
el fomento de la adecuación de vías; las cuales permitirían mayor rapidez _
en la salida del producto al mercado si estuvieran en buen estado.

a.- Transporte Hombre:

El hombre usa la cabeza y la espalda para transportar el producto al _
mercado; muchas mujeres del campo usan carretillas para vender el producto
en los centros de consumo, esto representa un paso adelante en la mecani _
zación del transporte. Hasta la fecha nadie ha estimado el número de tone
lada-kilómetros traídas al mercado por fuerza humana. No hay un método _
confiable para realizar tal estimación; pero indudablemente, ésta forma de
traslado es de mucha importancia zonal aunque deduciblemente ineficaz y de
ficiente de acuerdo a los requerimientos del producto.

b.- Transporte Animal:

A medida que la etapa de explotación avanza en un país, el hombre mue
ve algo de su carga a su propia espalda, de ésta al lomo de un asno ó de _
otro animal. El asno con su fardo es una vista común en el campo y a lo _
largo de las carreteras. Dos bultos de Ñames pueden encontrarse sobre el _
lomo del animal.

La utilización efectiva de carros requiere la construcción de carreteras, en cambio el asno con su carga solo necesita una simple vereda, un mejoramiento siempre tiende a crear la necesidad de otros.

c.- Transporte Terrestre:

Este transporte es de gran flexibilidad; se adapta a las necesidades del público, facilita un servicio a domicilio de carga y descarga, ofrece enlace directo entre centro de producción y centro de consumo, se ajusta a los productos y topografías.

Se estima que los camiones cubren más del 70% del transporte de los productos agropecuarios. El traslado por camión cuenta por más de la mitad del movimiento desde la finca hasta el mercado final para todos los tipos de productos.

d.- Transporte Marítimo:

Para productos perecibles como Nams, éste medio de transporte al exterior, requiere de bodegas, silos, equipos de carga y descarga debidamente acondicionados.

Desafortunadamente el terminal marítimo de Santa Marta carece de los implementos anteriores así como de la rapidez que demanda el comercio exterior de éste producto.

9.1.1.3.- Volumen Transportado y Capacidad del Vehículo _
tonelada - kilómetro.

Para trasladar el producto desde el centro de producción Carmen de Bolívar al centro de consumo Santa Marta, éste se hace en camiones grandes con capacidad de (12,5) toneladas, semanalmente llegan de tres (3) a cinco (5) camiones de diferentes regiones, entre los días Miércoles y Sábados en horas de la mañana de 6 a.m. a 10 a.m.

El recorrido que se hace para el envío de éste producto es de seis (6) horas ó sean ciento diez y siete (117) kilómetros. En pocas ocasiones éste producto no viene a su debido tiempo por atrasos que se presentan en las carreteras ó falles mecánicas.

9.1.1.4.- Problemas en el Transporte:

El problema fundamental para transportar el Neme desde la zona de producción a los centros de acopios primarios, es la falta de vías de comunicación, éste transporte es inadecuado e irregular entre los centros de producción y las bodegas regionales.

No existe una normalización y clasificación para el producto a nivel regional de tal forma que se trabaja en función del expendio de un producto cualificado dentro de un mercado que tiene que avanzar constantemente.

Este producto por tener características de no fungibles,

resiste el tiempo que demore en la trayectoria, no sufre mermas por no _
perder peso en su viaje y por ser resistente a las plagas y/o enfermedades
en los volúmenes transportados. No se demerita la calidad en el transpor_
te por la precocidad del mismo.

9.1.1.5.- Costos de Transporte:

El transporte viene a constituir costos para las perso _
nas quienes lo usan, por lo tanto toda tendencia a reducir costos de trans_
porte constituye un motivo de sumo interés para el transportador; un servi_
cio de transporte eficiente ayuda a extender las áreas de mercados poten _
ciales para el producto agropecuario.

Los costos de transporte dependen además de otros facto _
res, como puede ser la topografía del terreno en el caso del transporte por
tierra, ya que una carretera llana dará lugar a unos costos de transporte_
más bajos que una carretera con curvas, también dependerán de la dimensión
de la partida, ya que una gran cantidad de producto de Ñame puede ser trans_
portado en camiones, en general tienen un costo más bajo que los vehículos
pequeños.

El producto del Ñame como todo los productos llevan un _
costo en su transporte lo que lógicamente hace que éste producto sufra un_
incremento que afecta tanto a compradores mayoristas como a minoristas has_
ta el consumidor con mayor razón.

El valor del transporte es de veinte y cinco mil pesos _

moneda corriente (\$25.000.00) camión con una capacidad para 12.5 toneladas, lo cual hace que el producto sufra un incremento de dos pesos moneda corriente (\$2,00) kilogramo de producto.

El costo más elevado de transporte lo constituye el producto exportable, por la serie de pasos que debe darse para el embarque del producto, como son: manejo, utilización de puerto, estibaje etc. Estos factores hacen que el producto tenga un costo de transporte de ocho mil ciento noventa y seis pesos moneda corriente (\$8.196.00) la tonelada, aumentando hasta el kilogramo transportado y preparado para exportar el producto en nueve pesos con 16/100 (\$9.16).

9.1.2.- Empaque Utilizado:

Para éste producto se utilizan sacos de fique en el consumo nacional y cajas de cartón para la exportación.

9.1.2.1.- Cualidades del Empaque Utilizado:

Para el consumo nacional se utiliza el empaque de fique el cual es totalmente diferente al de exportación porque aquí se introducen los Ñames sin envoltura. Se usan sacos de primera y segunda categoría con diferentes características ó sea con ventilación amplia y otros completamente cerrados.

Para fines de exportación cada Ñame es forrado indepen

dientemente con papel suave que le sirve de protección, luego son empacados en cajas de cartón de paredes dobles sin refuerzo en las tapas, con ventanillas de aireación en la parte superior de 10 x 19 centímetros y perforaciones en los costados de 10 x 3 centímetros tiene una capacidad de 50 libras; teóricamente, ya que en el mercado local se encontró que la capacidad real es de 22.7 kilogramos, a cada caja le caben de 10 a 15 Nemes seleccionados.

9.1.2.2.- Capacidad de Cajas y Sacos:

El volumen por sacos depende de la capacidad del mismo, siendo los más utilizados, los que le caben 79.5 kilogramos.

El volumen de las cajas de cartón para la exportación de éste producto es de 22.7 kilogramos, según registros del mercado local.

9.1.2.3.- Costos del Empaque:

El costo del empaque varía según las características y destinos del mismo.

a.- Para el Mercado Exterior:

El material de empaque posee características especiales como son: las cajas de cartón con diferentes componentes (base que es la parte inferior de la caja, en la parte interna de la misma se encuentra una tira de cartón



denominada forro y en la parte posterior la tapa de la caja); el costo del empaque para el mercado exterior es de la siguiente manera.

1.- Valor de la Caja:

La caja completa (con todos sus componentes), tiene un costo de setenta y un peso moneda corriente (\$71.00) con una capacidad de (22.7) kilogramos lo cual según el costo del producto lo incrementa en tres pesos con 12/100 (\$3.12) kilogramo.

2.- Valor del Papel de Envolver:

Es un material sumamente costoso y asciende a treinta y dos pesos moneda corriente (\$32.00) kilogramo y llega a incrementar el producto en tres pesos con 52/100 (\$3.520) kilo de producto.

Estas cifras en conjunto suman (\$6.647) el kilogramo que es el incremento del producto para el mercado exterior en cuanto a empaque.

El producto viene empacado en sacos de fique de (79.5) kilogramos cuyo valor unitario es de diez y ocho pesos con 30/100 (\$18.30) el saco. Una vez que el producto se va a exportar se requiere el cambio de empaque.

b.- Para el Mercado Nacional:

No es tan elevado por las características de los mismos.

Los sacos de fique tienen un valor promedio de diez y ocho pesos con 30/100 (\$18.30) y una capacidad de 79.5 kilogramos, lo cual incrementa el producto en \$0.230 por kilogramo.

Los valores de costo para el empaque de Ñame hacen que este producto lleve una línea ascendente hasta que éste se encuentre en mano del consumidor final, ésta característica se da por la poca área sembrada que conlleva el encarecimiento del producto por lo cual la investigación diagnóstica el fomento del cultivo.

9.1.3.- Almacenamiento:

El almacenamiento depende de las características del producto. Este almacenamiento debe coordinarse dependiendo de las facilidades del transporte que por lo general no son suficientes para mover el producto tan rápidamente cuando éste es cosechado, lo cual es necesario tener bodegas en los centros de producción y centros de consumos para tiempo futuro y lograr mejoramiento en calidad y evitar que el producto retoñe.

Los servicios de almacenamiento inadecuados ocasionan grandes pérdidas a los agricultores con graves despilfarros de productos y encarecimiento de costo para los consumidores, éstas pérdidas se deben a las malas condiciones de almacenamiento que ocurre en el mercadeo de éste producto.

9.1.3.1.- Generalidades del Almacenamiento:

El almacenamiento es un ^{PROCESO} producto que consiste en retener

los productos para ser distribuidos al consumidor en un momento posterior al de la producción.

La necesidad de almacenamiento deriva de que la producción tiene lugar en un corto período de tiempo mientras que el consumo tiene de realizarse durante todo el año. Los productos no perecederos son aquellos que pueden mantenerse en las condiciones ambientales normales durante un período de tiempo relativamente largo sin estropiarse.

9.1.3.2.- Importancia del Almacenamiento y la Conservación:

Es importante el almacenamiento de éste producto durante períodos considerables de tiempo que es otro servicio indispensable, por lo no perecedero y la necesidad de extender una producción concentrada a largo período de demanda relativamente estable, la duración de almacenamiento de éste producto depende de las ventas que éste tenga. Este producto se conserva a una temperatura ambiental y es protegido de plagas y/o enfermedades en caso que éstas lleguen afectarlo.

9.1.3.3.- Métodos de Almacenamiento del Ñame en Nuestro Medio:

a.- En el Centro de Producción:

La bodega utilizada para almacenar el Ñame protegiéndolo del sol, lluvias, plagas y/o enfermedades, es totalmente en tarimas rústicas aireadas.

a temperatura ambiental, en las cuales se arruma el producto no empacado_

b.- En los Centros de Consumos:

No hay bodegas especiales para el almacenamiento del Ñame, éste se ha_ ce en sacos de fique y sueltos en sitios comunes; solamente hay bodegas co_ merciales para la mercancía de exportación en el puerto local de Santa Mar_ ta donde se desarrolla parte de ésta investigación.

9.1.3.4.- Tiempo de Almacenamiento y Conservación:

El Ñame se puede almacenar hasta por ocho (8) meses, pre_ sentándose una pérdida de peso entre 7 y 24%. No obstante el problema _ principal en el almacenamiento es la brotación, éste inconveniente se debe a la humedad que tenga el Ñame al momento de almacenarlo, así como la expo_ sición a la luz en las bodegas del almacenamiento, factor éste que acelera la actividad de las yemas y en consecuencia aparecen las brotaciones.

Entre los agricultores es muy común cortarle la parte su_ perior a los Ñames, sin embargo dado que los rizomas poseen yemas en todo_ su cuerpo, la brotación aparecerá en otros puntos del mismo. Es necesario proteger el producto retenido contra las plagas y/o enfermedades.

El tiempo de almacenamiento para la conservación del pro_ ducto en la exportación, tiene un límite máximo de veinte (20) días de los cuales seis (6) permanecen en bodegas y el resto en viaje.

Para su conservación en el campo y bodega, se utiliza un rango de 25 a 30 grados centígrados ó sea una temperatura ambiental y para la conservación en las bodegas del buque se utiliza una temperatura de 27 grados centígrados, no se debe permitir que el producto almacenado dure más del tiempo anotado porque éste entraría en proceso de reproducción, formándose brotes en cada una de las yemas, permitiendo con esto que el producto no sea apto para la exportación y consumo respectivamente.

9.1.3.5.- Costos de Almacenamiento:

El costo de almacenamiento en el producto del Ñame varía según el destino del mismo.

1.- Costo de Almacenamiento en Bodegas Locales:

A pesar de no existir un bodegaje técnico, el costo de almacenamiento en el producto del Ñame representa cifras elevadas, llegándose a pagar la suma de diez pesos (\$10.00) por saco de 79.5 kilogramos, lo cual incrementa el producto en \$0.126 kilogramo para el consumo nacional, según investigaciones hechas en el mercado de Santa Marta.

2.- Costo de Almacenamiento del Producto para el Mercado Exterior:

El producto tipo exportación representa el costo de almacenamiento más exorbitante pues se llega a pagar la suma de ciento catorce dólares (US\$114) por tonelada (según información suministrada por la Flota Mercante Gran Colombiana) lo que daría un total de seis mil ochocientos cuarenta pesos mo

nada corriente (\$6.840.00) tonelada hasta Mayo de 1.982. Resulta importante observar que éste valor incrementa el kilogramo del producto en seis pesos con 84/100 (\$6.84).

El incremento total en el costo de almacenamiento es de \$0.126 por kilogramo para el consumo nacional y el incremento para la exportación por kilogramo es de seis mil ochocientos cuarenta pesos moneda corriente (\$6.840.00).

9.2.- Funciones Auxiliares:

9.2.1.- Clasificación:

El Name para su clasificación respectiva se hace teniendo en cuenta su especie y calidad.

Para la exportación del Name el vendedor examina la totalidad del producto ofrecido, para poder saber lo comprado, cuando el vendedor y comprador están separados, como ocurre en el comercio exterior, se hace la inspección del producto en el puerto local, lo cual facilita el intercambio de éste a través de la descripción que se hace antes de ser enviado al puerto de destino.

Es importante recalcar que en el mercado local no hay normas de clasificación para éste producto, pues el consumidor adquiere el producto por inspección personal, por demás caprichosa y subjetiva.

9.2.2.- Normalización:

La normalización en el producto del Ñame, no cumple normas de _ calidad y sanidad para que éste sea vendido en el mercado local, no exis_ ten; respecto a la compra-venta por descripción para la exportación de és_ te, se establece la inspección del Ñame en el puerto de Santa Marta en _ donde el ICA. hace un examen detallado al productor y expide un certifica_ do fitosanitario donde hace constar que éste producto está bueno y puede_ salir del país, pero en forma general y no aspectos técnicos específicos.

También se envían muestras representativas lo cual puede valorar el producto que se exporta.

9.2.3.- Financiamiento:

Para la comercialización del Ñame el dueño del producto tiene _ que sacrificar la oportunidad de usar su propio capital ó tiene que pres_ tar a otras personas el capital requerido. El agricultor necesita capi_ tal ó crédito para el mantenimiento de su producto, esperando la venta y_ el recibo del pago. Los mayositas tienen que financiar su existencia y _ ciertas facilidades permanentes de comercialización, como es el almacena_ miento y transporte.

Los minoristas a su vez tienen que financiar sus locales de ven_ ta, la parte de su existencia que no le surten a plazo los vendedores al_ por mayor y en algunos casos, las compras de sus clientes al por menor.

Todas estas necesidades de financiación lleva consigo gastos de _ interés que pueden ser muy elevados. En los aspectos de exportación el fi_ nanciamiento se hace en forma particular costada por la casa exportadora _ (Inversiones Santa Marta), a través del Fondo de Promoción del Incomex. _ Oficialmente no hay financiamiento para la comercialización de éste producto a nivel nacional.

9.2.4.- Información Comercial:

Según la información de la inspección de control de pesos y medi_ das, éste control no se lleva a cabo en el producto del Ñame por las varia_ ciones de precios que se presentan diariamente en el mercado, éstos precios son fijados por los dueños del negocio; los inspectores solo controlan los precios en los productos de primera necesidad.

La información comercial que se desarrolla en la plaza del mercado local en el producto del Ñame, se realiza de acuerdo a la oferta y demanda_ que éste tenga; en períodos de cosecha el producto es barato pero en tiem_ po de escasez los precios del producto suben demasiado.

9.3.- Funciones de Intercambio:

En las distintas fases en el proceso de comercialización se revisan_ operaciones de compra-venta que permiten el paso de producto de unas a _ otras personas, las operaciones de compra-venta se pueden realizar por mo_ dalidades diferentes.

9.3.1.- Funciones de Compra-Venta:

Esta función se realiza entre compradores y vendedores, consiste en comprar el producto en la zona de producción a precios de cuatrocientos pesos moneda corriente (\$400.00) y quinientos pesos moneda corriente (\$500.00) bulto de 79.5 kilogramos y son vendidos a los minoristas a un precio de setecientos pesos moneda corriente (\$700.00) y a mil pesos moneda corriente (\$1.000.00) bulto de 79.5 kilogramos, muchas veces estos precios varían de acuerdo a la distancia entre zona de producción y los centros de consumo ó también puede ser debido a la oferta y demanda que éstos tengan.

En el mercado local se encuentran los mayoristas y minoristas, los cuales venden el producto en pequeñas cantidades y a precios cómodos al consumidor final, éste producto es poco aceptado en el mercado local porque, sobre su importancia alimenticia son escasas las investigaciones a nivel nacional y por lo mismo es similar su difusión alimenticia y comercial.

9.3.1.1.- Según el Plazo para Pagos:

a.- Al Contado: Esta modalidad de compra-venta se lleva a cabo en los compradores mayoristas, minoristas y consumidores, lo cual se efectúa de inmediato y de acuerdo a la demanda que éste tenga en el mercado local.

b.- A Corto Plazo: En los periodos de corto plazo, las

respuestas de los productores y vendedores correspondientes a los cambios _
 en los precios son más fuertes que para los cambios a largo plazo. Cuando _
 se trate de productos almacenados, el dueño puede variar el volumen de sus _
 remesas días ó semanas a medida que los precios suben ó bajan.

Si las entradas son reducidas en un día cualquiera y los _
 precios suben, los vendedores tratarán de aumentar sus remesas al día si _
 guiente. Esta función se realiza en los puestos del mercado local, los ma _
 yoristas dejan el producto en manos de los minoristas a un plazo determina _
 do de 15 a 30 días, muchas veces de acuerdo a como esté la venta.

9.3.1.2.- Según el Método Tenemos:

a.- Por Inspección: En éste producto se cumple la compra _
 venta por inspección ya que existen compradores que se dirigen directamen _
 te al centro de producción y observa el producto recolectado; generalmente _
 se decide la compra del producto ya que éste permanezca en buenas condicio _
 nes por el poco tiempo que dura almacenado, cerrando la transacción con el _
 dueño del producto. Este método ocasiona pérdidas de tiempo y encarecimien _
 to del producto por el transporte y es el más empleado en la región a nivel _
 de abastecedores y consumidores.

b.- Por Muestreo: Esta función no se cumple para éste pro _
 ducto ya que rara vez ésta operación se presenta entre agricultor y compra _
 dor directamente. En el caso de exportación el exportador envía de 10 a 20 _
 cajas de cartón de 22.7 kilogramos como muestras representativas de Name _

sin valor comercial.

c.- Por Descripción: Este método es muy sofisticado requiere de muchos datos lo cual no se lleva en práctica para comerciantes y consumidores en el consumo nacional, especialmente en el medio donde se realiza la presente investigación.

En cuanto a la exportación del producto, éste es el método más utilizado por el importador ya que es el más técnico y se realiza entre comerciantes que tienen gran transparencia del mercado del producto. Los Names establecidos para la exportación son:

- a.- Que el producto se encuentre libre de tierra y no lavado.
- b.- Que los tubérculos no presenten retoños ni ramificaciones.
- c.- Que los tubérculos estén libres de cortaduras.
- d.- La temperatura interior al momento del embarque debe ser de 27 grados centígrados, la humedad de 71% y la del ambiente de 72%.

Los requisitos que se tienen en cuenta para la exportación del Name son:

- 1.- Un permiso de licencia del Incomex.
- 2.- Solicitud del ICA. para inspeccionar el producto del Name para darle el visto bueno en el momento en que el producto salga del puerto local.
- 3.- Luego de ésta inspección se hace un certificado fitosanitario del ICA.

donde describen que el Name fue minuciosamente examinado por un funcionario de la división de sanidad vegetal del ICA.

9.3.1.3.- Según el Sitio de Cotización del Producto:

Estas pueden ser:

a.- F.A.S.: Free Along Side (Franco Costado de Buque).

Para el producto del Name éste tipo de cotización no se _
lleva a cabo; ya que la licencia de exportación es a riesgo y a expensa del
comprador, lo cual no se practica en la exportación del producto del Name _
en el puerto de Santa Marta. La mención F.A.S. va seguida del nombre del _
puerto de embarque en caso que éste llegue a utilizarse.

b.- F.O.B.: Free on Board (Franco a Bordo).

En los diferentes productos el F.O.B. lleva la caracterís_
tica de que el vendedor entregue la mercancía a bordo del buque designado _
en el puerto de carga, en la fecha ó período fijado. El comprador reserva _
el espacio necesario a bordo de buque y se hace cargo de todos los riesgos _
y costos de la mercancía a partir del momento en que éste se encuentre si _
tuado sobre la cubierta del buque.

c.- C.I.F.: Cost, Insurance, Freight (Coste, Seguro y Flete).

La forma de compra-venta C.I.F. se utiliza para la export



tación del producto del Ñame ya que el vendedor debe cargar el producto _ a bordo del buque en el puerto local de embarque en la fecha ó dentro del periodo fijado del país destino.

La transacción realizada entre importador y exportador se hace en la forma que el importador al recibir el producto del Ñame a bordo del buque entrega un 60% de la totalidad del precio de la mercancía expor_ tada y el 40% restante lo cancela en el momento en que ésta llegue al puer_ to de destino.

Las cotizaciones F.A.S. y F.O.B. no se llevan en prácti_ ca para la exportación del Ñame porque el comprador corre muchos riesgos_ en la mercancía que adquiere y tratándose de comerciantes extranjeros, es_ tos tienen muchas transparencia de los mercados y no arriesgan.

9.3.2.- Información de Precios:

En lo que respecta a la información de precios para el Ñame no_ existe oficialmente dadas las circunstancias de ser éste un cultivo de _ subsistencia que apenas se encuentra en etapas intermedias de desarrollo_ y adaptación del producto económico a los mercados locales desorganizados y sin estructuras de conservación de productos perecederos.

El pequeño productor conoce los precios a través de medios in_ seguros como son los intermediarios, los camioneros y los acopiadores ru_ rales, que adquieren el producto en los predios del agricultor para distri

buir en el mercado local de Santa Marta, ésto indica que quienes conocen realmente los precios comerciales no son los productores sino los comerciantes; en lo que respecta al producto que va dirigido al comercio exterior; éste, es decir el producto procede de cultivos comerciales de 2 a 10 hectáreas como fueron observados en varias fincas visitadas en el Carmen de Bolívar. Los precios ya son acordados entre el productor comercial y el acopiador organizado que exporta el mismo.

ANÁLISIS DEL COSTO FINAL DEL PRODUCTO POR KILO

Teniendo en cuenta que la zona de producción investigada está ubicada a 117 kilómetros de distancia de Santa Marta tenemos, el siguiente análisis:

1.- A nivel de productor: bulto de 79.5 kilogramos (Carmen de Bolívar).

PI= \$400.00 y \$500.00

$\bar{P}X$ = \$450.00

PV= \$5,66/kilo (para el productor rural)

PI= Precio Inicial

$\bar{P}X$ = Precio Promedio

PV= Precio de Venta

2.- Comerciante que adquiere el Ñame al productor rural.

a.- PC= \$5,66/kilo

Transporte a centro de consumo (Santa Marta)

Camión: capacidad de 12.5 toneladas (250 quintales)

Valor flete \$25.000,00

Valor flete kilo \$2,00

b.- Empaque:

Fique de 79.5 kilogramo.

Valor unitario \$18,30

Costos por empaque $\frac{\$18,30}{79.5} = \$0,230$ por kilogramo.

Valor del Ñame empacado y puesto en Santa Marta \$7,890 kilogramo.

Para distribución del mayorista al minorista.

PV= (mayorista) \$700,00 y \$1.000,00 bulto

P \bar{X} = \$850,00 por bulto de 79.5 kilogramo (Abril - Junio)

PV= $\frac{\$850,00}{79.5 \text{ Kg.}} = \$10,691$ por kilogramo (subtotal)

Por otras funciones:

a.- Almacenamiento \$10,00 bulto

Costo de Almacenamiento $\frac{\$10,00}{79.5 \text{ Kg.}} = \$0,126$ por kilogramo.

b.- Por descargue y arrumada \$10,00 por bulto

Costos por coterros $\frac{\$10,00}{79.5 \text{ Kg.}} = \$0,126$ por kilogramo

PV. total del mayorista al minorista \$10,943 por kilo.

Costo real kilo de Ñame al minorista:

a.- Puesto en Santa Marta (mayorista) \$7,890/kilo

b.- Distribución en el mercado (minorista) \$0,252/kilo
\$8,142/kilo

Incremento Mayorista Minorista:

$$\begin{array}{r} \$10,943/\text{kilogramo} \\ - \$ 8,142/\text{kilogramo} \\ \hline \$ 2,801/\text{kilogramo} \end{array}$$

Mu= \$2,801 por kilogramo (Margen de utilidad para el mayorista comparado con el costo real del producto).

Indice de utilidad para el mayorista:

PV= \$10,943/kilo (Precio de Venta)

$$Iu = \frac{Mu}{PV} = \frac{\$2,801}{\$10,943} = 25.59\%$$

Incrementos del Precio:

1.- Productor:

PV= \$5,66/kilo

2.- Mayorista:

PV= \$10,943/kilo

Incremento:

$$\$10,943 - \$5,660 = \$5,283$$

$$Iu = \frac{Mu}{PV} = \frac{\$5,283}{\$10,943} = 48,277\%$$

$$Iu = 48,277\%$$

3.- Minorista:

PC= \$10,943/kilo

4.- El Consumidor:

El precio para el consumidor en los cinco (5) meses calculados es de \$28,400/kilo.

Minorista: PC= \$10,943

PV= \$28,400

Mu= \$17,457

$$Iu = \frac{Mu}{PV} = \frac{\$17,457}{\$28,400} = 61.46\%$$

Iu= 61.46%, para el minorista.

Precio del producto entre el productor rural y consumidor urbano se _
presenta así:

PI= del productor \$5,66/kilo

PF= para el consumidor \$28,400/kilo

Δ P= Incremento del precio \$22,74/kilo

Iu= 80.07%

PI= Precio Inicial

PF= Precio Final

3.-Para la Exportación:

- a.- Costo Inicial.....\$5,660.
- b.- Transporte Santa Marta.....\$2,000.
- c.- Empaque Figue.....\$0,230.
- d.- Empaque Exportación.....\$6,647.

Caja \$71,00/22.7 kilogramo.....(\$3,127)

Papel \$32,00/kilo

papel gastado en 22.7 kilo/caja - 250 gramos

papel por kilo Ñame $\frac{250}{22.7} = \$11,013$ gramos

Valor papel por kilo Ñame (\$3,52)

e.- Almacenamiento por kilo:

Bodega.....\$0,126.

Coterros.....\$0,126.

Almacenamiento en puertos.....\$6,840.

f.- Transporte Marítimo a (Inglaterra Flota Mercante_

Gran Colombiana).....\$9,160.

Precio Real C.I.F.....\$30,789.

Precio del Consumidor en Santa Marta ($P\bar{X}$) \$28,400/kilo.

Precio del Ñame en Inglaterra.....\$30,789/kilo.

9.3.3.- Comportamiento del Precio en el Mercado de Santa Marta.

En lo que respecta al mercado del Ñame en Santa Marta y específicamente el comportamiento del precio por kilogramo del producto, éstos datos pueden observarse en el capítulo de Resultados y Discusión.

10.- ASPECTOS DEL MERCADO LOCAL

10.1.- Estado Actual del Mercado Local:

Santa Marta como centro de consumo para este producto de acuerdo a la presente investigación presenta un mercado cuya demanda es sostenida, con tendencia al aumento debido a la aceptación del producto, el cual se ha familiarizado en la canasta familiar. La oferta sufre una gran disminución en los meses de Julio, Agosto y Septiembre; representando considerablemente en los meses de Octubre a Mayo que es la época de cosecha, lo que ocasiona un desequilibrio, produciéndose una oferta superior que hace disminuir el precio en el mercado debido precisamente a la producción de tipo estacionaria.

En el mercado se encuentran varios tipos de comerciantes (mayoristas, minoristas, puesteros y tenderos). En lo que respecta a la plaza abierta y cerrada de Santa Marta, en ella se encuentran localizadas cincuenta (50) distribuidores del producto en forma detallista según resultados de la investigación.

Este producto dura almacenado en la bodega del centro de consumo de tres (3) a cinco (5) días cuando se presenta la época de cosecha ó sea que se encuentra abundancia de este producto en el mercado local; en los meses de escasez éste permanece almacenado en períodos muy cortos debido a la demanda cada día más creciente en el mercado.

10.2.- Problemas del Mercado:

Los problemas fundamentales que se presentan en el mercado local son:

- a.- La falta de sitios adecuados para el almacenamiento del Ñame que no _
se tiene en ésta plaza.
- b.- La inestabilidad de precios; ésta no se lleva a cabo en el producto _
del Ñame porque estos precios lo fijan los mismos vendedores, teniendo en
cuenta la oferta y demanda que éste producto tenga en el mercado.
- c.- La información de precios; ésta no se lleva a cabo oficialmente ó sea
que no intervienen los inspectores de pesos y medidas porque ellos no con_
trolan los precios de los productos agrícolas como Ñame, Papa, Yuca, por_
la variación de precios que estos productos tienen diariamente, desorgani_
zación estatal.
- d.- La baja calidad; ésto se debe a mal manejo del producto (mal almace _
namiento, mal tratamiento).
- e.- Salidas al mercado reducidas; éste producto se comercializa en forma_
regular ya que tiene poca acogida en la plaza, pero se le nota buenas pers_
pectivas para el futuro.
- f.- Falta de servicios comerciales; tales como la información de mercado_
que tiene que ver con la oferta, demanda y el precio del producto del Ña_
me.

9.- Falta de crédito para los comerciantes de Names los cuales se encuentran desamparados.

10.3.- Canales de Comercialización del Name:

Estos canales se denominan circuitos, que es cada una de las partes por las que pasa el producto del Name desde la explotación comercial hasta los consumidores finales.

Los canales de comercialización se presentan por medio de gráficos que son organigramas comerciales donde las flechas indican como fluye el producto.

El productor vende su producto en la zona de producción (Carmen de Bolívar), a los acopiadores rurales y consumidores (Carmen de Bolívar); los productores y acopiadores rurales venden a comerciantes mayoristas, supermercados de autoservicio, al igual que a los minoristas, estos a su vez le venden a los consumidores (Santa Marta) a precios más altos lo cual indica a las claras la total desorganización que se encuentra en el mercado local debido al desorden oficial. Para fines de exportación el producto viene directamente de comerciantes mayoristas. (ver figura 1).

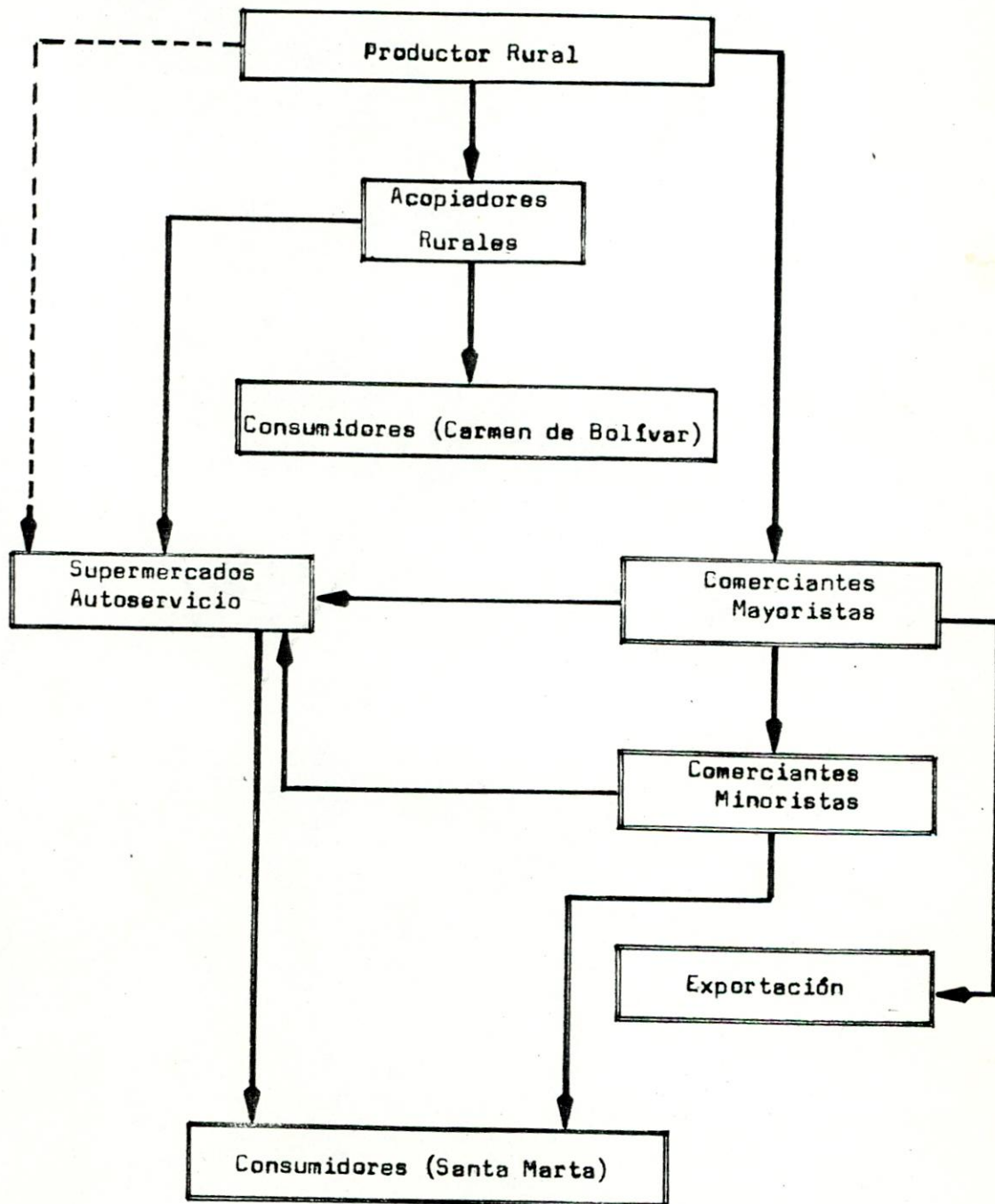
" CANAL DE DISTRIBUCION DEL NAME "

FIGURA 1

—> Canal Actual
- -> Canal Factible

10.4.- Usos ó Utilización del Ñame:

Los rizomas cocidos se usan para la alimentación humana; en Colombia se preparan exquisitos platos ya sean en puré, mote, ensaladas, dulces, sopas y sancochos.

También se preparan para el consumo en rodajas fritas, se ha encontrado como aceptable la variedad forastera, de la especie *Dioscorea alata*.

Según el uso que se le dé, el Ñame se clasifica en dos (2) tipos:

1.- Los destinados al consumo humano: Los cuales deben poseer buena apariencia externa en cuanto a forma y ausencia de raicillas, calidad culinaria, poca fibra, buena textura y sin sabor amargo, calidad de almacenamiento y resistencia para el transporte de las variedades "Espino" (*Dioscorea cayenensis*) y "Baboso" (*Dioscorea sp.*).

2.- Los de industria y alimentación del ganado; Deben poseer buen rendimiento en materia seca; cualidades para conservación, ausencia de elementos tóxicos; aceptable de las variedades "Espino" (*Dioscorea cayenensis*) y "Baboso" (*Dioscorea sp.*).

El contenido proteínico es muy bajo, así como el contenido vitamínico, sin embargo en muchos pueblos es un producto básico en la desbalanceada, cotidiana y rutinaria alimentación de nuestro campesino. (ver tabla 2).

TABLE 2

" VALOR NUTRICIONAL DEL ÑAME "

Comparación Química	Contenido en gms. y mg.
Calorías	105 gms.
Agua	72.4 gms.
Proteínas	2.4 gms.
Grasas	0.2 gms.
Carbohidratos	24.1 gms.
Calcio	8.0 mg.
Fósforo	41. mg.
Hierro	2.4 mg.
Tiamina	0.14 mg.
Ribloflavina	0.03 mg.
Niacina	0.3 mg.
Vitamina C.	6. mg.

FUENTE: Plan Nacional de Alimentación y Nutrición "PAN"

(Carmen de Bolívar).

Análisis: Muestra de 100 gms. parte Comestible (85%).

10.5.- Competencia y Posibilidades de Sustitución del Ñame por otros Productos (Papa, Yuca).

El Ñame tiene todas las cualidades para estar en primer lugar por _ los distintos platos que se pueden preparar con él como puré, motes, ensaladas, dulces etc.

Estas características le pueden dar competencia e importancia al Ñame para que pueda ser sustituto de la Papa y Yuca. (ver tabla Nº 3).

TABLA 3

" VALOR NUTRICIONAL DE ÑAME- PAPA- YUCA "

Composición Química	C o m p a r a c i ó n (T u b é r c u l o s)		
	Ñ a m e	P a p a	Y u c a
Calorías	105 gms.	91. gms.	146. gms.
Agua	72.4 gms.	75.4 gms.	61.8 gms.
Proteínas	2.4 gms.	1.9 gms.	0.8 gms.
Grasas	0.2 gms.	0.1 gm.	0.1 gm.
Carbohidratos	24.1 gms.	21.1 gms.	35.5 gms.
Calcio	8.05 mg.	2. mg.	27. mg.
Fósforo	41. mg.	28. mg.	35. mg.
Hierro	2.4 mg.	1.0 mg.	0.4 mg.
Tiamina	0.14 mg.	0.8 mg.	0.04 mg.
Ribloflavina	0.03 mg.	0.08 mg.	0.03 mg.
Niacina	0.3 mg.	0.9 mg.	0.5 mg.
Vitamina A.	-0-	-0-	10. Uds.
Vitamina C.	6. mg.	16. mg.	30. mg.

FUENTE: Plan Nacional de Alimentación y Nutrición "PAN"

(Carmen de Bolívar).

Análisis: Muestra de 100 gms. parte Comestible (85%).



TABLA 4

" COMPARACION DEL VALOR NUTRICIONAL "

Composición Química	C o m p a r a c i ó n (T u b é r c u l o s)		
	Ñ a m e	P a p a	Y u c a
Fósforo	41. gms.	28. gms.	35. gms.
Grasas	0.2 gms.	0.1 gms.	0.1 gm.
Hierro	2.4 gms.	1.0 gm.	0.4 gms.
Proteínas	2.4 gms.	1.9 gms.	0.8 gms.

FUENTE: Plan Nacional de Alimentación y Nutrición "PAN"
(Carmen de Bolívar).

Análisis: Muestra de 100 gms. parte Comestible (85%).

El alto contenido en Fósforo, Grasas, Hierro y Proteínas hacen _
que el producto del Ñame sea un alimento importante en la dieta alimenti_
cia, facultades estas que los otros dos (2) productos en mención no po _
seen.

11.-

M E R C A D O I N T E R N A C I O N A L11.1.- Situación Actual del Comercio Exterior:

Del análisis que se hizo, se desprende que en el año de 1.976 se exportaron 685 toneladas, con valor total de US\$3.500.000.00 FOB (USA, Holanda, Francia), mientras que en el año de 1.980 solamente se exportaron 24 toneladas con valor total de US\$36.000.00 FOB (Inglaterra).

Es decir, que se acabó la exportación del Ñame; tal vez por la misma razón que le sucedió en éste momento al banano de la zona bananera; nuestros precios no son competitivos en el comercio internacional.

Quiere decir lo anterior, que los colombianos producimos un (1) kilo de Ñame casi el doble de lo que le cuesta producir a los brasileños y jamaicanos, países que en la actualidad sustituyeron la exportación colombiana del Ñame a Inglaterra. (ver tabla 5).

" EXPORTACIONES DE NÁME "

TABLA 5

Registro de: Cinco Años

A ñ o s	E x p o r t a c i o n e s			
	Volumen (kilo)	Valor F.O.B.	Valor F.O.B./kilo	P a í s e s
1.976	685.031	3.572.519.70	5.21	Inglaterra USA Holanda Francia
1.977	399.202	5.058.499.70	12.67	Inglaterra USA Francia
1.978	306.043	3.693.385.00	12.06	Inglaterra
1.979	190.150	4.419.075.90	23.24	Inglaterra
1.980	24.150	636.156.65	26.34	Inglaterra

FUENTE: Datos obtenidos en el Banco de la República (sección estadística)

11.2.- Posibilidades y Perspectivas Futuras del Ñame:

Teniendo en cuenta la situación socio-económica actual y al analizar dos (2) productos exportables, banano y Ñame, las posibilidades del beneficio social son superiores a las del banano. Este requiere de labores culturales bastantes costosas, canales de riego, controles de malezas, constante asistencia técnica etc., mientras que el Ñame se produce casi silvestre y no requiere mucha agua, ni los demás cuidados tan estrictos como los del banano.

Desde el punto de vista de cultivar extensiva e intensivamente los dos (2) productos banano y Ñame, consideramos que el Ñame a la larga daría mejores resultados no solamente económicos, sino que desde el punto de vista social, tendría más beneficios, ya que el banano solo tiene destino como fruta y en cambio el Ñame se destina como alimento básico de la dieta diaria, (similar a la yuca, papa, arroz).

12.-

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I O N

Los resultados de la presente investigación sobre el mercadeo del Na _
me en Santa Marta son:

1.- Respecto a la Zona de Producción:

Para el comercio de éste producto se encuentran localizados en el mu _
nicipio del Carmen de Bolívar, las variedades que más se cultivan son "Espí
no" (*Dioscorea cayenensis*) y "Baboso" (*Dioscorea sp.*), estas son preferidas
para la exportación.

2.- En el Centro de Consumo:

Fué necesario tomar datos afines con una periodicidad diaria durante cin
co (5) meses interrumpidos, datos que se recogían en las horas de la mañe _
na, para encontrar al final del mes los precios altos, promedios y bajos ó _
sea el rango del producto. La muestra comprendió 150 datos correspondien _
tes a igual número de días; dichos datos, procesados aparecen en la tabla _
número seis (6) correspondiente a éste capítulo.

3.- Análisis de Precios:

Los incrementos de precios del producto al llegar a Santa Marta son _
propios de la desorganización del canal de distribución del producto al con
sumidor en el mercado local.

Precio Inicial (Pi) \$10,943/kilo (precio de compra del minorista).

Precio Final (Pf) \$28,400/kilo (precio de venta del minorista y del _
mercado de Santa Marta).

Incremento (Δ) \$17,457/kilo (recargo del precio del producto al consu_
midor).

El Pi: es el calculado para el producto puesto a disposición del comer_
ciante minorista e intermediario de la plaza de Santa Marta. (ver tabla _
Nº 6).

El Pf: es el promedio de promedios ($\bar{\bar{X}}$) de los datos recogidos y proce_
sados en el período establecido para investigación como puede apreciarse en
el punto Nº 2 de éste capítulo (tabla Nº 6), donde:

$$Pf = \frac{\sum P\bar{X}}{5} = \frac{\$142,00}{5} = \$28,400$$

En lo que respecta al precio del producto adaptado para exportación, _
éste presenta un incremento de \$30,789, debido a los costos en el transpor_
te, empaque y almacenamiento, a nivel de exportación.

TABLA 6

" COMPORTAMIENTO DEL PRECIO "

Meses 1.982 Analizados	P r e c i o s		
	Precio Alto (PA)	Precio Bajo (PB)	Precio Promedio (p \bar{X})
Abril	\$20.00	\$18.00	\$19.00
Mayo	\$30.00	\$18.00	\$24.00
Junio	\$24.00	\$10.00	\$17.00
Julio	\$40.00	\$34.00	\$37.00
Agosto	\$50.00	\$40.00	\$45.00
Total			$\Sigma = \$142.00$

FUENTE: Datos obtenidos de las encuestas realizadas por las investigadoras en el mercado de Santa Marta.

$$p\bar{\bar{X}} = \sum_{i=1}^5 p\bar{X} = \frac{\$142.00}{5} = 28.40$$

$p\bar{X}$ = Promedio de Precios Mensuales.

$p\bar{\bar{X}}$ = Promedio de Promedios del Precio en el Mercado.

13.-

CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente trabajo de investigación; son las siguientes:

1.- Aspectos Generales:

Con el propósito de racionalizar la actividad de la comercialización del Ñame en el Departamento del Magdalena corresponde plantear alternativas de intervención en las distintas fases del comercio en el mercado local para los productos prioritarios que conduzcan a la formulación de proyectos específicos de comercialización de los mismos.

2.- Por la Importancia Económica:

No obstante que éste cultivo, tradicionalmente ha sido considerado como de subsistencia, el hecho de haberse exportado durante los años de 1.976 a 1.980 cantidades que sobre pasan al millón de dólares, demuestra que una vez se corrijan las posibles fallas internas que hubo en la exportación, éste cultivo podría no solamente reivindicar a los pequeños campesinos sino a los medianos y grandes agricultores, teniendo en cuenta las peculiares características del Ñame en cuanto a su resistencia a las plagas, alta productividad y rapidez de producción por hectárea.

3.- El Ñame:

Es un producto desconocido por la mayoría de los colombianos, requiere

re estudios en diferentes aspectos como son empaque, almacenamiento, transporte y crédito para aprovechar mejor las ventajas que éstos ofrecen en las exportaciones.

4.- Es Importante:

Que en el Departamento del Magdalena se fomentara éste cultivo ya que posee tierras aptas para la obtención de productos de buena calidad, la cual facilitaría la economía del Departamento y por lo tanto en el centro de consumo de Santa Marta; la distancia incidirá la baja en costos por transporte.

5.- Valor Nutritivo:

El Ñame tiene un contenido alto en hierro, fósforo, grasa y proteínas, esto comparado con productos tales como papa y yuca.

6.- Canales de Comercialización:

Para éste producto en el mercado de Santa Marta son muy deficiente los canales ó vías de acercamiento del producto al consumidor; mucho desorden oficial.

7.- La Investigación del Mercado del Ñame:

Es una base para futuras investigaciones en éste campo y se debe aprovechar éstas bases que se han encontrado para lograr buenos resultados en el futuro.

8.- Finalmente:

Debe realizarse trabajo similares para medir el verdadero comporta _
miento del consumidor del producto y de la plaza del mercado de la ciu _
dad de Santa Marta.

9.- Variedad:

La que más se cultiva y consume a nivel nacional e internacional es _
la "Espino" (*Dioscorea cayenensis*) y "Baboso" (*Dioscorea* sp.).

10.- Los Precios:

Los promedios mensuales para cada rango (alto y bajo) reflejaron au _
mento continuo, de precio alto para el consumidor de la ciudad.

($\bar{P\bar{X}} = \sum_{i=1}^5 \frac{\bar{x}_{me}}{5}$) = \$28,400/kilo sirvió para conocer los incrementos _
a través del período investigado. ($\bar{P\bar{X}}$ = Promedio de Promedios de Pre _
cios).

11.- Los Precios Calculados y Hallados son:

a.- Al llegar a la ciudad de Santa Marta:

Productor: \$5,66/kilo.

b.- Minorista: \$10,943/kilo.

c.- Consumidor: $(P\bar{X}) = \$28,400/\text{kilo}.$

Es de concluir que el mayor incremento se presenta en la distribución de la plaza misma de Santa Marta; pues la desorganización es muy alta para este producto.

$$Iu = \frac{Mu}{Pv} \times 100\% = \frac{\$17,457}{\$28,400} = 61,46\%$$

Iu = Índice de utilidad (%)

Mu = Margen de utilidad (\$)

Pv = Precio de venta en la plaza de Santa Marta (\$)

El Iu calculado sobre el Pv indica que se presenta una ganancia por unidad de producto compra vendido en un 61,46%.

14.-

R E S U M E N

El presente trabajo se hizo con el propósito de darle un enfoque racional y práctico a la investigación propuesta y desarrollada; fué necesario el traslado a la zona de producción del Carmen de Bolívar, para conocer detalles del cultivo del Ñame como fueron, producción, mantenimiento, rendimientos por hectárea, costos de producción, aspectos de créditos.

Estos detalles del cultivo del Ñame son información de segundo grado para el trabajo realizado, ya que es importante anotar que la base de ésta investigación fué dirigida a la Comercialización del Ñame en el Municipio de Santa Marta, hasta el momento desconocida, motivo quizás de que no exista actualmente un consumo más alto en nuestra región .

En lo que respecta al transporte de éste producto, es muy deficiente por encontrarse sus carreteras en mal estado cuando se presenta la época de invierno en los sectores del área de producción.

El servicio de almacenamiento es inadecuado ocasionando pérdidas en el producto e igualmente cuando se presentan atrasos en los buques, aspectos que conllevan a problemas económicos.

Para el comercio del mercado nacional se utilizan sacos de fique y para la exportación cajas de cartón y papel suave que sirve para envolver el Ñame, lo cual le dá protección y presentación al producto.

La comercialización del Ñame en el mercado local se encuentra bastante desorganizada y deficientes en sus diferentes fases, aspecto que se refleja en el desmesurado incremento del precio. ✓

15.-

S U M M A R Y

The present work's objective was to give a practical and rational approach _
to the proposed and carried-out investigation. It was necessary to travel _
to the production zone (Carmen de Bolívar) to know details about yam culti _
vation such as yields, maintenance, productivity, production costs and cre _
dits.

These yam cultivation aspects are second-grade information for the work, _
because the investigation bases were focused to the yam marketing in the _
Santa Marta city, so far unknown, resulting in the low yam consumption in _
the región.

As regard yam transportation, it is very defficient because the roads are _
in poor condition, especially in rainy weather at production areas.

The storage service is inadequate bringing about losses in the product, _
likewise when the ships are late, producing economic problems.

For the internal (Nacional) market jute sacs are used and for exportation _
cardboard boxes and smooth paper are used which wrap the yams and protect _
them.

The yam marketing in the local market is very desorganized and shows deffi _
ciencies in its different stages, which is reflected in the huge price in _
creases.

16.-

RECOMENDACIONES

Las siguientes son las recomendaciones del presente trabajo teniendo en cuenta que son soluciones factibles en pro del agricultor (productor rural) y el consumidor urbano:

1.- Fomentar el crédito oficial para el desarrollo organizado de la producción del Ñame.

2.- Organizar la comercialización del Ñame en el seno de los productores a través de la creación de cooperativas de comercialización con el propósito de que los precios de ventas sean más razonables y estén acorde con el esfuerzo de los mismos.

3.- A nivel urbano (centro consumidor Santa Marta) se hace necesario e indispensable construir lugares adecuados para almacenar productos perecederos como Ñame; Santa Marta requiere un centro de acopio de alimentos vegetales (hortalizas, verduras, frutas, legumbres).

4.- A nivel de facultad se recomienda realizar un estudio similar profundizando sobre el factor productor, consumidor, es decir que la información llegue hasta la cocina de lugares encuestados para conocer la verdadera utilización doméstica.

5.- Sería necesario que los canales de comercialización del producto en

la plaza del mercado local, se organizaran y fueran más eficientes para _
que los precios no se incrementen demasiado ya que éste es una de las causas
del alto costo del producto que viene afectar directamente al consumidor
dor.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ABBOTT J. C. "Problemas de la Comercialización y Medidas para Mejorar la". Dirección Economía de la F.A.O., Barcelona, 1.958. pp. _ (18-63).
- 2.- ACOSTA ESPEJO CARLOS MANUEL. "El Cultivo del Name". Edición Nº 145. Bogotá, D.E. 1.980. p. (79).
- 3.- BANCO DE LA REPUBLICA. "Datos y Charlas". Dictadas a las responsables del trabajo. Santa Marta, 1.981.
- 4.- CALDENTEY PEDRO. "Comercialización de Productos Agrarios". Editorial Agrícola Española, S.A., Madrid 1.972. pp. (11-73).
- 5.- DICCIONARIO GEOGRAFICO DE COLOMBIA. Edición Patrocinada por el Banco de la República. Editorial Andes. Bogotá 1.980. Tomo 1 y 2. _ pp. (478-1.220).
- 6.- ENCICLOPEDIA LA CUMBRE. Décimoctava Edición. Editorial Cumbre, S.A. 1.978. p. (171).
- 7.- FLOTA MERCANTE GRAN COLOMBIANA. "Datos y Charlas". Dictadas a las _ responsables del trabajo. Santa Marta, 1.982.
- 8.- GROSS J. "Zoología - Insectos". Editorial Labor, S.A. Barcelona _

1.927. pp. (131).

9.- HAAG HERNAN M. "El Mercadeo de los Productos Agropecuarios". Editorial Limusa Wiley, S.A., México, 1.971. pp. (39-234).

10- INVERSIONES SANTA MARTA. "Datos y Charlas". Dictadas a las responsables del trabajo. Santa Marta, 1.981.

11- MARGHERITIS AURELIO y RIZZO HORACIO F.E. "Lepidópteros de Interés Agrícola". Editorial suramericana, S.A. Buenos Aires 1.965 pp. (122).

12- MINISTERIO DE AGRICULTURA. "Programas Agrícolas". Evaluación 1.974. Bogotá, D.E., 29 de Octubre de 1.974. pp. (183-185).

13- _____. Evaluación 1.975. Bogotá, D.E., 1.975. pp. (138-139).

14- _____. Evaluación 1.976. Bogotá, D.E., 1.976. pp. (235-237).

15- PLAZA MORA WILLIAM. "Conferencias y Charlas". Dictadas a las responsables del trabajo. Carmen de Bolívar, 1.982.

16- PUERTOS DE COLOMBIA. "Datos y Charlas". Dictadas a las responsables del trabajo. Santa Marta, 1.982.

- 17- SAUMETH A. SALVADOR. "Conferencias y Charlas". Dictadas a las res _
ponsables del trabajo. Carmen de Bolívar, 1.982.
- 18- TORRES IGNACIO. "Revista de Agricultura de Puerto Rico". Julio-Di _
ciembre. San Juan (Puerto Rico). 1.964. pp. (125-129).
- 19- VIDA ANIMAL. "El Brehm ilustrado". Tomo 1. Editorial Plaza y Janés,
S.A., Barcelona, 1.970. pp. (302-307).

A N E X O N° 1

Aspectos Generales de un Estudio Socio-Económico en la Zona de produc
ción (Carmen de Bolívar)

- Formulario de Encuesta -

Datos Generales:

Fecha _____ Encuesta N° _____

Barrio _____ Vereda _____ Corregimiento _____

Municipio _____ Dpto. _____ Límites donde se realiza la En _____

cuesta _____ Clima _____ Ríos _____

Quebradas _____ Caños _____

TOPOGRAFIA:

Montañoso _____ Valle _____ Llanura _____

El número apropiado de habitantes de la región es de _____

Se dedican:

Agricultura _____ Camiones Veredales _____ Vías de Penetración _____

Servicios con que cuenta la localidad:

Acueducto _____ Alcantarillado _____ Energía Eléctrica _____

Plaza de Mercado _____ Telégrafo _____ Teléfono _____

Servicio Postal _____ Puesto de Salud _____ Vacunación _____

Nutrición _____ Escuelas _____ Colegios _____ Universidades _____

Sena _____

Organización Social:

Relaciones Familiares: Estrechas _____ Cordial _____

Indiferentes _____ Quién es la persona que manda en la vereda _____

Quién es la persona más apreciada en la vereda _____

Información Económica:

Sus Cultivos Principales son: _____, _____, _____, _____

Los cultivos anteriores son siempre los mismos: _____ Cuáles _____

Datos Personales:

Nombres _____ Apellidos _____ Sexo _____ Lugar de Naci _____

miento _____ Edad _____ Dirección _____

Nivel de Conocimiento:

Qué oficio sabe _____ Experiencias: Artesanía _____ Agricultura _____

Avicultura _____ Manejo Maquinaria Agrícolas _____

Construcción _____ Administración y Mantenimiento Rural _____

Aprendiz de _____ Servicios: Plomería _____ Pintura _____

Carpintería _____ Sabe leer y escribir _____ Estudios cursados: _____

Primaria _____ Secundaria _____ Técnica Universitario _____

Sena _____ en que se ocupa _____ Trabaja usted en una Empresa _____

Qué hace ó que funciones cumple _____ Usted está ó ha estado vinculado _____

a alguna asociación _____ A cuál _____

Qué cargos ha desempeñado _____ Experiencias _____ Cursos recibidos _____

Información Económica:

Ingresos (sueldos, jornales, rentas) _____ Entradas: Diario _____

Semanal _____ Quincenal _____ Mensual _____

Información Productiva:

Qué artículos produce ó fabrica _____ Qué otros cultivos produce _____

Qué servicios podría prestar _____Cuál es su rendimiento produc_

tivo _____Tendencia de los medios de producción: Propietario _____

Finca _____Parcela _____Arrendatario _____Finca _____

Parcela _____Aparcero _____Trabajados temporalmente _____

Tiene maquinaria ó herramienta propia? _____Cuáles _____Cuánto tiem _

po hace que habita en éste lugar? _____Estaría dispuesto de hacer cur _

sos de especialización _____Cuál _____Porqué _____

Información Comercial:

Quién compra en su familia _____ Cómo compra _____ Diariamente _____

Semanal _____ Quincenal _____ Mensual _____ Como paga: De contado

_____ A crédito _____ Dónde compra: En el mismo sitio _____

En otro sitio _____ Qué quejas tiene sobre los servicios que ofrece la _____

persona ó entidad a quién le compra ? _____ Qué artículos vende? _____

Cuál es el producto que más vende? _____ Con que regularidad vende _____

sus productos? _____ Diario _____ Semanal _____ Quincenal _____

Mensual _____ A quién y dónde vende sus productos? _____ Directamente _____

_____ Al Mayorista _____ Minorista _____ Intermediarios _____

Consumidores _____ Cómo vende usted? _____ Diario _____ Semanal _____

Quincenal _____ Mensual _____ Cada cosecha _____ Cómo le pa _____

gan?: De contado _____ A crédito _____ Otra forma _____

Tiene queja de los compradores? _____ Existen cooperativas _____

Servicios que preste la cooperativa _____ Conoce algunas cooperativas _____

en la región _____ Qué opinión tiene de ella _____ Qué servicio debe ofre

cer la cooperativa para que ayude a los socios y a la comunidad _____

Mayor rendimientos _____ Mejor calidad _____ Mejores precios _____

Mayores servicios _____ Abrir mercados _____ Educación _____

Técnica para producir más y mejor _____ Ventas directas a los consumi _

dores _____ Productores _____ Materia prima _____ Insumo _____

Herramientas _____ Equipos _____ Crédito a corto plazo _____

y a largo plazo _____

Integración Cooperativa:

Cree usted importante la unión de las cooperativas _____ Porque _____

Cómo cree usted que podría lograrse _____ Piensa que el trabajo comba _

te el desempleo? _____ La miseria _____ El alto costo de la vi

da _____ Los bajos salarios _____ Facilita educarse _____

Facilita médico _____

Firma del encuestado _____

Firma del encuestador _____

A N E X O N° 2

Encuesta del Ñame en el Centro de Consumo
(Santa Marta)

- Formulario de Encuesta -

Nombre de la Finca _____ Extensión Total Hectárea _____

Producción Kilogramos por Hectáreas _____ Extensión dedicada a Ñame _____

DESTINO DEL ÑAME

1.- En que porcentaje se está Comercializando el Ñame.

a.- Para Venta _____ %

b.- Para Consumo _____ %

PRECIO DEL ÑAME

a.- En el Centro de Producción Arroba, Libra, Bulto\$ _____

b.- En el Centro de Consumo Santa Marta, Bulto Kilo\$ _____

c.- En los Centros de Consumos Nacionales Bulto, Kilo\$ _____

PRECIO DEL ÑAME SEGUN SU CLASIFICACION

- a.- Cajas por Uds. ó Bultos por kgs. con Ñame Grande \$ _____
- b.- Cajas por Uds. ó Bultos por kgs. con Ñame Mediano \$ _____
- c.- Cajas por ^Uds. ó Bultos por kgs. con Ñame Pequeño \$ _____
- d.- Cajas por Uds. ó Bultos por kgs. con Ñame Mezclado \$ _____

CARACTERISTICA DEL ÑAME

1.- Materiales utilizados (tipo y precio unitario)

- a.- Sacos de fique de primera ó segunda: _____
- b.- Sacos de yute de primera ó segunda: _____
- c.- Cajas de cartón: _____

EVALUACION DEL EMPAQUE

- a.- Si es bueno: _____
- b.- Si es malo: _____
- c.- Si es regular: _____



TIPO DE ENTIDADES QUE LO COMERCIALIZAN

- a.- Cooperativas kilogramos por mes: _____
- b.- Oficiales kilogramos por mes: _____
- c.- Privadas kilogramos por mes: _____

TIPO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA LA COMERCIALIZACION

- a.- Terrestre: _____
- b.- Marítimo: _____
- c.- Fluvial: _____
- d.- Otros: _____

VALOR TRANSPORTE DEL Ñame DESDE LOS CENTROS DE PRODUCCION A LOS
CENTROS DE CONSUMO

- a.- Por bultos \$: _____
- b.- Por tonelada \$: _____

Es rentable el cultivo del Ñame como para seguir produciéndolo; 6 _
por el contrario a tenido en mente sustituirlo por otro tipo de producto.

a.- Por cuál? _____

b.- Por qué? _____

Firma del encuestado _____

Firma del encuestador _____